

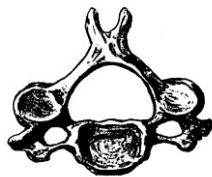
NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM  
TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS MŰSZAKI KAR



# FOLIA ANTHROPOLOGICA

Szerkeszti  
TÓTH GÁBOR

14. kötet



SZOMBATHELY  
2015

# FOLIA ANTHROPOLOGICA

Tudományos és módszertani folyóirat

ALAPÍTOTTA

**1997-ben**

Kápolnásnyéken, a Vörösmarty Mihály Emlékmúzeumban,

a

**FIATAL ANTROPOLÓGUSOK TÁRSASÁGA**

Szerkeszti: TÓTH GÁBOR

Szerkesztőbizottság:

BERNERT ZSOLT

BUDA BOTOND

KUSTÁR ÁGNES

SUSKOVICS CSILLA

SZIKOSSY ILDIKÓ

TARGUBÁNÉ RENDES KATALIN

**A megjelenést lehetővé tette**

**Szombathely Megyei Jogú Város Önkormányzatának  
támogatása (61709-4/2015).**



Kiadja a NYME Kiadó

Felelős kiadó:

Prof. Dr. Németh Róbert

Tudományos és külügyi rektorhelyettes

**HU ISSN 1786-5654**

A szerkesztő címe:

Dr. habil. Tóth Gábor PhD.

NyME, Biológia Intézet

9700 Szombathely, Károlyi Gáspár tér 4.

tgabor@ttk.nyme.hu

Editor: Dr. G. A. Tóth, PhD.

University of West Hungary,

Institute of Biology

9700 Szombathely,

Károlyi G. tér 4.

HUNGARY

<http://ttk.nyme.hu/blgi/fofia/Lapok/default.aspx>

*A tanulmányok két lektor véleményének figyelembe vétele után kerültek közlésre.*

## TARTALOM

Kovács László	Megjegyzések a 10–11. századi magyar csecsemősírok kérdéséhez visszatekintéssel a 3–9. századig	5.
Cermak, Caroline Kirchengast, Sylvia	Prevalence of plantar calcaneal spurs among historical populations from Austria	67.
K. Zoffmann Zsuzsanna	A Lengyeli kultúra Aszód-Papírföldek lelőhelyéről származó embertani sorozat demográfiai és kraniometriai jellemzői	75.
Suskovics Csilla Nagyváradai Katalin Kocsis Csabáné Némethné Tóth Orsolya Bíróné Ilies Katalin Krizonits István Tóth Zsolt Kertész Áron Horváth Róbert Reidl Rita Tóth Gábor	Kaposvári Növekedésvizsgálat 2012: Szekuláris változások a 10-15 éves gyermekek testméreteiben	93.
Tóth Gábor Suskovics Csilla Buda Botond Molnár Péter	3–18 éves gyermekek humerus és femur condylus-méretei a 21. század elején	103.
Kustár Ágnes	A Kápolna község (Heves megye) határában feltárt embercsontok antropológiai vizsgálata	111.
Kovács Eszter Tóth Gábor	Beszámoló az Érsekújváron 2000–2003-ban feltárt (15–18. századi) sírok vizsgálatáról	117.
Nagy Melinda Csákyová Veronika Mende Balázs Gusztáv Tóth Gábor Fraenkel Emil	I. Rákóczi Ferenc vélt csontmaradványainak azonosítási terve mtDNS elemzéssel	125.
Farkas L. Gyula	Magyar biológiai antropológusok 1994–2015	135.
Gál Szilárd Sándor	A Török Aurél Embertani Egyesület I. Konferenciája	157.
Suskovics Csilla Katona Judit	Könyvismertetés	159.
Szabó T. Attila	Irodalmi szemle	163.





## MEGJEGYZÉSEK A 10–11. SZÁZADI MAGYAR CSECSEMŐSÍROK KÉRDÉSÉHEZ, VISSZATEKINTÉSEL A 3–9. SZÁZADIG

*Kovács László*

MTA BTK Régészeti Intézete, Budapest

**Abstract:** *Notes on the issue of infant burials in 10th–11th-century Hungary, with a review of the 3rd–9th centuries.* Views on infant burials and the possibilities for their excavation have been reviewed from a theoretical perspective by Balázs Mende, after it had been discussed by Kinga Éry and her colleagues based on 3rd–17th-century archaeological finds. The rather narrow database of the latter (1–11, 13, 15, 30, 39) is here complemented with data from primarily 10th–11th-century cemeteries (12, 14, 16–29, 31–38, 40–48). I evaluated these data according to archaeological periods, and concluded that three types of infant burials can be discerned: 1) double or multiple burials with a female companion who are slightly older than the reproductive age, 2) infant burials with grave goods of non-perishable materials, partly with a conscious selection of objects for children, 3) infant burials without grave goods of non-perishable materials with grave-pits as deep as in the previous category. Researchers of palaeodemography have pointed out the characteristic lack of infants in the cemeteries of the study period and chose the appropriate index number from the Coale–Demény mortality tables for correction, a correlation with the fifth level of the East or West model, where life expectancy at birth ( $e_x^0$ ) is around 28 years. György Acsádi reconstructed a similar  $e_x^0$  value during the analysis of Early Árpád Period cemeteries. The correction, however, did not provide a satisfying result, as established by Éry and her colleagues and Mende. In my opinion as well, relatives found the burial of infants important, as shown by the above-mentioned three variants of their graves, the phenomenon that infant burials fit into the system of the cemetery of their respective communities (Fig. 1) and the use of protective names recorded already in the 12th century AD, which were supposed to protect infants from early death. Consequently, the supposed lack of infant burials can be explained by Mende’s exogenous factors (soil quality, post-depositional disturbances and the possibilities and methods of excavation). As a consequence I found improbable – although could not completely exclude – previous assumptions about the “dumping” of infants or the use of separate infant or child cemeteries. Finally, I questioned the reality of Acsádi’s above-mentioned  $e_x^0$  value based on the archaeological argument that Acsádi built his calculations mostly on the uncertain data of partially excavated cemeteries (comp. Table 3), and the more reliable data from new, complete excavations enable the correction of the calculations.

**Keywords:** 3rd–9th-century and primarily 10th–11th-century infant burials, Carpathian Basin, pious burial ritual, rejection of Coale–Demény calculations, suggestion for the revision of Acsádi’s Árpád Period life expectancy at birth value

### Bevezetés

Amikor a magyarhomorogi temető értékelésének kezdeti lépéseként táblázatba foglaltam a feltárt csontvázak Marcsik Antónia által megadott nemi és életkori meghatározásait, az összesítésükben azért figyeltem fel a gyermekek 35%-os arányára, mert még nem felejtettem el a nemrég befejezett

feldolgozású tiszalúci temető csaknem 58%-os megfelelőjét.<sup>1</sup> A korcsoportok adatait összevetve bebizonyosodott, hogy a különbség lényege a csecsemősírok mennyiségében, illetőleg arányában rejlik, ugyanis a magyarhomorogi temetőben mindössze 10-11 csecsemősírt tártunk fel, vagyis az eltemetett 541 személy 1,85–2,03%-át, míg a tiszalúciban 46-ot, azaz ott elhantolt 253 egyén 18,18%-át. A különbség azért tűnhetett lényegesnek, mert egyenlő arány esetén a magyarhomorogi Kónyadombon 98 csecsemőre kellett volna rátalálnunk, és ekkora hiányt nem lehetett semmiféle eltérő ásatástechnikai gyarlósággal magyarázni. Kutakodva a hasonló temetőkben, kiderült, hogy a különböző mennyiségek és arányok mögött meglepő módon ugyanaz a jelenség húzódik meg: a csecsemősírok hiánya a paleodemográfusok elvárásaihoz képest, amelyeket elvi szinten legutóbb Mende Balázs ismertetett, s amelyekre alább majd részletesen ki fogok térni.

Mende elméleti cikkének mintegy régészeti háttéréül szolgálhatott Éry Kinga és négy antropológus szerzőtársa által a késő római kortól (3–5. század) a késő középkorig (13–17. század) terjedő időszakból kiválasztott 20 temető paleodemográfiai értékelése,<sup>2</sup> amelyet magam is összehasonlító anyagnak tekintettem, de már a kiindulásnál az abban alkalmazottaktól némileg eltérő megfontolásokkal éltem. Mivel a magam vizsgálatait elsősorban a 10–11. századi temetőkre terjesztettem ki, a korábbi időkre nézvést nagyjából elfogadtam Éry és szerzőtársai lelőhely válogatását, feltételezve, hogy ismereteik alapján régészetileg és antropológiailag egyaránt a legalkalmasabb temetőket választották,<sup>3</sup> a 13–17. századi temetőkkel pedig egyáltalán nem foglalkoztam.<sup>4</sup> A késő római korra vonatkozólag új lelőhely besorolása eszembe sem jutott, viszont az avar kori anyaghoz szívesen csatlakoztattam volna a Garam Éva által 1965–72 között 1238 sírral teljesen feltárt, s egyben a legnagyobb, a 7. század közepe és a 10. század eleje közé keltezett tiszafüred (JNSz)-majorosi avar falusi temetőt, de meglepetésemre ez lehetetlennek bizonyult, mert az embertani anyagának feldolgozása máig sem készült el.<sup>5</sup> A 9–11. századi vizsgálathoz az antropológus szerzők által bemutatott lelőhelyeken kívül azonban olyan teljesen feltárt temetők köréből választhattam további példákat, amelyek megfelelő régészeti és embertani feldolgozása rendelkezésemre állt. A feldolgozásokat érintően egy keveset változtattam az összesítő értelmű „csecsemő” kormegjelölés felső határán is, mert az antropológiai és paleodemográfiai tanulmányok többségében szokásos 0-1 év (azaz az életének 365. napját meg nem ért) helyett, a nagyjából 1 éves kort is még beszámítottam. E lépésemnek egyrészt „technikai” oka volt, mert így többféle korhatározással is számolhattam,<sup>6</sup> másrészt ebben a döntésben megerősített Mende támogatónak

<sup>1</sup> Ezúton köszönöm meg Éry Kinga, Makra Szabolcs, Marcsik Antónia, Mende Balázs, Müller Róbert, Tóth Gábor és Zsidi Paula segítségét, ami nélkül ezt a tanulmányt nem tudtam volna megírni.

<sup>2</sup> Éry–Marcsik–Suskovits–Rendes–Tóth 1997.

<sup>3</sup> Az együttes régészeti–antropológiai feldolgozások pannóniai adatgyűjtése, amely a téma további kutatásának alapjául szolgálhat: Merczi–Tóth 2014, 34.

<sup>4</sup> A korszakban kizárólagossá váló templom körüli temetők embertani anyagára vonatkozó sajátos nehézségeket összefoglalta: Mende 2015; vö. Mende 2005.

<sup>5</sup> Garam 1995, 9. A temetőben az in situ végzett megfigyelések alapján 260 inf. I és inf. II gyermeksír (21%) volt, de a gyermekek pontosabb korhatározása, így a csecsemők különválasztása nem történt meg, vö. uo. 388. A 260 gyermeksírból 126 melléklet nélkülinek bizonyult, 52-ben pedig csak vastárgyak (kés, csat, karika) voltak: uo. 390.

<sup>6</sup> Az alábbi életkori meghatározásokat vehettem így figyelembe: 7. hónapos vagy érett magzat/koraszülött (amennyiben kettős sírban nem az anya medencetáján, vagy már önálló sírban feküdt), újszülött, 0 éves, ±0 éves, 0-0,5 éves, 0,5-1 éves, 0-1 éves, 1 éves, 1 év körüli, valamint 1 év ± 4 hónapos, vö. Adattár: 26-15, -27; sőt Vondráková 1994, 5. alapján: inf. I = 0-0,5 éves („od narodenia do prerezania prvého dočasného zuba”/a születéstől az első ideiglenes fog kibújásáig), inf. II = 0,5-6 éves („do prerezania prvého trvalého zuba”/az első maradandó fog kibújásáig), de sírleírásban inf. I–II (0-1 éves), inf. II (1 éves): az utóbbi két adatra vö. Adattár: 37-151, -435. A hónapokban megadott életkort besoroltam a 0-0,5, ill. 0,5-1 éves életkorba. További nehézséget okozott, hogy a történeti antropológia fenti korcsoportjaival szemben a paleodemográfiai irodalomban a 0 éves, s a továbbiakban az 1–4, 5–9, 10–14...65–69, 70–x éves korcsoporti tagolás szerepel, amiből a számomra szükséges adatokat az utóbbi tanulmányok nemi és életkori alapadatai táblázataiból tudtam csak kigyűjteni. Az életkorok számításának történetéhez: Ariès 1987, 17–35.

értelmezhető megjegyzése.<sup>7</sup> Mivel a témát régészeti alapon közelítettem meg, az adatgyűjtés folyamán kiderült, hogy érdemes lesz a csecsemősírok mélységére és mellékleti ellátottságára is figyelni, a sírmélységeket illetően pedig az egyéb életkorú személyek<sup>8</sup> temetkezéseire is kitérnem.

## 1. Az áttekintett temetők

### 1.1. Késő római kori temetők (Adattár és 1. táblázat 1–4.)

Az Éry Kinga és szerzőtársai által kiválasztott négy temető közül három biztosan csak részlegesen feltárt volt, s csupán a keszthelyi (2) szokás teljesen megásottnak tekinteni. A négy lelőhelyen összesen 60 csecsemősír került napvilágra, ezek aránya helyszínenként 2,72% és 11,18% között változott. Éppen a keszthelyi kivételével, a többi temetőben öt többes és 9 kettős sírban nyugodott, összesen 14 csecsemő. A többes temetkezések nagyon alkalmoszerűek, akár a rokonságot is megkérdőjelezők voltak,<sup>9</sup> de még a kettős temetkezések többségét sem lehet anya és csecsemője párosaként magyarázni,<sup>10</sup> viszont mindannyiuk közös jellemzője volt, hogy a csecsemőt maradandó anyagú melléklet nélkül helyezték a sírba. A további 46 csecsemő közül mindössze 11 volt mellékletes, mégpedig egy sír kivételével<sup>11</sup> mindegyikben volt valamilyen üveg vagy agyagedény,<sup>12</sup> kettőben pedig még ékszergarnitúra, illetőleg arany fülbevaló is.<sup>13</sup> A különböző, tehát többes vagy kettős, mellékletes vagy maradandó melléklet nélküli csecsemősírok között lényeges mélységbeli különbséget nem lehetett megfigyelni.

---

Mind a jelen szövegben, mind az Adattárban a magyarországi lelőhelyeknél zárójelben a megye nevének rövidítését mellékeltem, az országon kívüli Kárpát-medencei lelőhelyeknél pedig a hajdani megyenevet követően a jelenlegi közigazgatási besorolást és az országnevet adtam meg.

A tanulmány szövegében a lelőhelyekre az Adattár sor- és sírszámaival (pl. 1-21 = Budapest-Kaszás-dűlő, Raktárrét 21. sír), vagy az 1. táblázat sorszámaival, pl. (1) utaltam.

<sup>7</sup> „Míg a modern demográfiai adatok pontos kronológiai életkorral számolnak, addig a csontok alapján megállapított elhalálozási életkor sok esetben olyan időintervallum, amelybe az 1 év, azaz a 365. nap (csecsemőhalandóságot ugyanis a 365. napig számolja a demográfia) beleesik, pl. 10-14 hónapos korban elhalt csecsemő esetén. A felnőtt korosztályok elhalálozási korának meghatározásához képest bármennyire is pontos a gyermekekre [csecsemőkre K.L.] kidolgozott módszer, a 12. hónap végének megélését megbízható pontossággal nem lehet megállapítani.”: Mende 2000, 476.

<sup>8</sup> A régészeti feldolgozásokban a meghatároz(hat)atlan nemű személyekre vonatkozó hagyományos embertani meghatározások használatosak, azaz a magam magyarításában a *kisgyermek/infans I* (0-7 év, a 7. év végéig; ezen belül az *újszülött* és a *0 éves*: azaz a születéstől a 12. hónap végéig), *gyermek/infans II* (8-14 év, a 14. év végéig), *serdülő/juvenis* (15-22 év, azaz a 22. év végéig): vö. Éry 1993, 18.

<sup>9</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 1-21: 13-14 éves nő medencéjében magzat (?), mellette csecsemő, 4-37: juv. és sen. nő, valamint 7-8 hónapos csecsemő kevert csontjai, 3-L/6: 3 kisgyermek és újszülött, -L/49: 3 kisgyermek és 6 hónapos, -L/91: 2 kisgyermek és 1 éves.

<sup>10</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 1-28: ? korú nő és újszülött, 3-L/12: 23-x éves nő és 1 éves, -L/86: 20-25 éves nő és újszülött, 4-12: 45-49 éves nő és újszülött, továbbá 1-114: 40-60 éves felnőtt és újszülött, -287: 23-40 éves felnőtt és újszülött, végezetül 1-247: 4-14 éves gyermek és újszülött, 3-L/41: 2,5-3 éves kisgyermek és 6-8 hónapos, -L/57: 8-14 éves gyermek és 6 hónapos.

<sup>11</sup> Vö. Adattár: 1-305: üvegpasztagyöngy és bronzbulla.

<sup>12</sup> Vö. Adattár: 1-127b, -148, -272, -378, 3-14, -15, -16, -36a. Zsidi Paula szíves véleménye szerint, az edénymelléklet a rómaiaknál is alapvetően a túlvilágra szánt étel-ital tárolására szolgált. Az edények minősége (néha mennyisége) az, ami már a reprezentációs kategóriába esik (akit szeretnek, vagy aki megengedheti magának). Általában a ritkán, de előforduló használati tárgyak (pl. üvegből készült guzsaly) azok, amelyeknek feltehetőleg csak reprezentációs aspektusa van. Az üvegedények jellemzően a mindennapi életben is használatosak voltak, nemcsak sírokban fordulnak elő, míg a kerámia tárgyak közül elsősorban tálaló edényeket helyeztek a sírba. Tároló és főzőedények csak nagyon ritkán fordulnak elő. A mécses az "örök világosság"/*lux aeterna* jelképe. R. Pető Mária szerint a jellegzetes alakú üvegedénykéik talán romlandó anyagú (fa?) szopókás szoptató üvegcsék voltak – Pető 1974, 167–168. –, s így a csecsemősírokba illő mellékletek voltak. Más vélemények szerint gyógyszert vagy illatszert tartalmaztak, s így is másvilági ajándékozássá szolgáltak.

<sup>13</sup> Vö. Adattár: 1-32: 4 ezüsfüggő, gyöngysor, csont- és bronzkarperec, üvegcsésze, agyagtál, illetőleg 3-7: arany fülbevaló, kancsó, üvegpalack.

## 1.2. Késő avar kori temetők (Adattár és I. táblázat 5–9.)

Az Éry Kinga és szerzőtársai által kiválasztott öt késő avar kori temető közös vonása, hogy mindegyikük csupán temetőrészlet, ráadásul régészetiileg közöletlen, tehát csak korlátozottan értékelhető. Az említett öt temetőben 43 csecsemősírt tártak fel, amelyek aránya temetőként mindössze a 0,68%–6,97% között változott. Három lelőhely hét sírjában volt kettős temetkezés, közülük négyben jobbra középkorú nő volt a kísérő, két esetben kisgyermek, egyszer pedig férfi,<sup>14</sup> míg egy további sírban, ha jól értelmeztem a meghatározást, egy középkorú nő mellett három csecsemő maradványait különítették el.<sup>15</sup> Sajnos az ötből négy lelőhely régészeti adatai még közöletlenek, mivel azonban Müller Róbert szívességéből a még szintén feldolgozásra váró gyenesdiási temető (6) csecsemősírjainak dokumentációjába betekintheztem, az itteni adatokat kijegyezethetem. Itt a 21 csecsemő közül öt megfigyelhetően koporsóban is feküdt,<sup>16</sup> továbbá 20 volt maradandó anyagú mellékletes, mégpedig a legtöbbjük a másvilági útra szánt étellel és itallal látták el, amiből ránk az edények, illetőleg a hajdani húsételek csontjai maradtak,<sup>17</sup> viszont a bőrben bennhagyott kecskefejeket – a kecskekoponyákat – az ásató a halotti tor maradványaiként magyarázta.<sup>18</sup> Az egy-két tojást az újjászületés reményében mellékeltek,<sup>19</sup> a csörgőt a másvilágon továbbélőnek hitt csecsemő használatára szánva,<sup>20</sup> viszont az éles vaskést feltehetőleg a visszajáró halottól félve, bajelhárító célból,<sup>21</sup> s nem utoljára: az ékszereket – függőket, karikákat, gyöngyöket – a hozzátartozók tehetőségét és törődését bizonyítandó.<sup>22</sup> Néhány tárgy ajándékozásának háttere homályos maradt.<sup>23</sup> Ebben az egy temetőben 82 és 157 cm közötti volt a mellékletes sírok mélysége, és e mérethatárok közé beilleszkedett a páros sír 137, illetőleg az egyetlen melléklet nélküli csecsemő temetkezés 100 cm-es mélysége is. Figyelemre méltó, hogy annak ellenére, hogy a besorolt öt temetőrészletből éppen ebben volt legmagasabb, 6,97%-os a csecsemők aránya, Müller e-mailjében arról is beszámolt, hogy 60 cm mélységig géppel tolatták le a korábbi szőlő területéről a földet, mert a sekélyebb sírok a hajdani rigolározáskor már amúgy is megsemmisültek – tehát bizonyára jóval több csecsemősír lehetett. Jóllehet szükségszerű elvárás, hogy a késő avar kori temetőket fenntartó közösségek legalább is bizonyos részének meg kellett érnie a magyar honfoglalást, a bemutatott öt temetőt illetően ennek feltevése fel sem merült.

## 1.3. 9. századi temetők (Adattár és I. táblázat 10–15.)

Egészen más a helyzet az Éry Kinga és szerzőtársai által kiválasztott négy 9. századi temetővel, amelyhez további kettőt tudtam csatlakoztatni,<sup>24</sup> elsősorban Szőke Béla Miklós és Müller Róbert

<sup>14</sup> Vö. Adattár és I. táblázat: 6-188: 31-39 éves nő és újszülött, 7-71: 38-42 éves nő és 0 éves, 7-16: 40-80 éves nő és 0 éves, 9-68: 49-53 éves és 0-1 éves, majd 7-29: 2-5 éves kisgyermek és 0 éves, 7-42: 5-7 éves kisgyermek és 0 éves, végezetül 7-136: 40-60 éves férfi és 0 éves.

<sup>15</sup> Vö. Adattár és I. táblázat: 7-168:

<sup>16</sup> Vö. Adattár: 6-45, -144, -188 (kettős sír), -218, -256.

<sup>17</sup> Vö. Adattár: edény 16 sírban: 6-10, -11, -18, -20, -45, -48, -51, -60, -85, -90 (3 db), -109, -112, -144, -191, -203, -256, illetve szárnyas-, kecske-/juh- és egyéb állatcsontok 5 sírban: 6-18, -20, -90, -144, -256.

<sup>18</sup> Vö. Adattár: 6-18, -20, -90. „Az avar kori temetőknek elenyésző kisebbségében figyelhető meg, hogy a halotti tor során elfogyasztott szarvasmarha, kecske vagy juh lenyúzott bőrét, amelyben még benne voltak a koponya és a lábvégek csontjai, a sírba helyezték, vagy a koporsóra, vagy a földdel már némileg betemetett sírgödör szélébe. Temetőkben 101 esetben fordult ez elő. Ez egy szigorúan szabályozott rítus lehetett, mert nálunk mindig csak kecske vagy juh csontokat találtunk a sírföldben, holott a húsmellékletekből ítélve a közösség bőven rendelkezett szarvasmarhakkal is.”: Müller 2007, 36; vö. még: Szőke 1979, 94–95.

<sup>19</sup> Vö. Adattár: 6-18, -191, -218. Az avar kori mellékletadásáról: Lezsák 2009, 152–153.

<sup>20</sup> Vö. I. táblázat: 6-191; az avar kori és a 10-11. századi csörgőkről: Kovács 1988, 150–151.

<sup>21</sup> Vö. Adattár 6-256; részletesen: Tomka 1972, 69.

<sup>22</sup> Vö. Adattár: 6-11, -18, -20, -80, -90, -109, -144, -191, -203.

<sup>23</sup> Vö. Adattár: 6-191: vaskarika, -256: 2-2 vas és bronzkarikából, bronzlemez hengerkéből, övveretből és csüngőből álló tárgycsomó, vaskés, edény, állatcsont.

<sup>24</sup> Vö. Adattár és I. táblázat: 10–11, 13, 15, illetőleg 12, 14.

teljességre törekvő feltárásai, valamint Éry Kinga és Mende Balázs antropológiai feldolgozásai alapján. Ebben a hat temetőben az avar kori ötnél lényegesen nagyobb, 8,54% és 20,55% közötti volt a csecsemősírok aránya, és közöttük is jelentkezett, mégpedig 15 kísérs temetkezés. Tíz kísérő nő volt, azonban inkább középkorú, sőt idős életkorral, és a velük temetett csecsemők eltérő megélt életkorával.<sup>25</sup> A maradék öt kísérő pedig ugyancsak különböző korú volt: három kisgyermek és két gyermek,<sup>26</sup> akiknek a csecsemővel való közös eltemetésének okát csak találgatni lehet. A kísérs temetkezéseket leszámítva, a hat temetőben 205 csecsemősír maradt, amelyekből 38 (18,54%) volt mellékletes, temetőnként igen különböző (3,88%–60%) arányban,<sup>27</sup> ami fenntartó közösségeik eltérő mellékletadási gyakorlatára utal. Az ezúttal is tudatos halotti ajándéknak tekinthető mellékletek választéka alig változott, s aligha változott a sírba tételük célja is: ezért került csecsemősírba ruhácska bronz- és üveggombja,<sup>28</sup> bronzcsörgő,<sup>29</sup> különböző ékszerek,<sup>30</sup> a leginkább kedvelt edények (köztük két egyedi darab),<sup>31</sup> állatsontok,<sup>32</sup> bajelhárító vasszekerce és éles vastárgy,<sup>33</sup> tojás,<sup>34</sup> csiholó és vödör,<sup>35</sup> végezetül pedig a felsoroltaknál érdektelenebbnek tűnő néhány tárgy.<sup>36</sup> Ezek a mellékletes temetkezések azért maradtak ránk, mert bolygatással el nem érő mélységbe ásták őket, de meglepő módon rendszerint nem mélyebbre, mint a mellékletnélküli többséget, azaz a mellékletesség általában nem függött össze a nagyobb sírmélységgel.<sup>37</sup> Mindebből még az is következhet, hogy a maradandó tárgy anyagú mellékleteket tartalmazó sírokat el sem kell különíteni a „mellékletnélküliektől”, mert lehetséges, hogy a hozzátartozók többsége megfelelőnek érezte, hogy a kis halottat egyetlen ruhácskában temesse el, de a kellő mélységű gödör kiásásra nem sajnálta a fáradságot. Talán ezt a gondolatot erősítheti meg az a megfigyelés is, hogy a kettős sírba fektetett csecsemők egyike sem kapott maradandó anyagú mellékletet, függetlenül a kísérője nemétől, életkorától és mellékleti ellátottságától, pedig ezeket a sírgödröket a kísérőjükre való tekintettel 60 és 302 cm között, azaz a többiekénél mélyebbre ásták.<sup>38</sup> A csecsemősírok mellékleteinek értékeléséhez viszont érdekes adalék, hogy a felsorolt 15 kísérből a 11 mellékletes milyen maradandó anyagú tárgyakat kapott: ruhagombot, ékszereket, edényt, állatsontot,<sup>39</sup> akár bajelhárító éles tárgynak, akár női munka-

<sup>25</sup> A kísérő nő életkorának növekvő sorrendjében, az újszülött megnevezve, a csecsemő az életkorával jelölve, vö. Adattár és 1. táblázat: 14-698: 17-19 éves nő és újszülött, 14-600: 23-x éves nő és újszülött, 10-182: 33-37 éves nő és újszülött, 14-437: 37-46 éves nő és újszülött, 13-76: 43-47 éves nő és 0,5 éves, 12-27: 50-55 éves nő és újszülött, 14-570: 55-63 éves nő és 0,5-1 éves, 13-25/26: 56-60 éves nő és 1 éves, 11-9: 62-71 éves nő és újszülött, 14-490: 63-67 éves nő és újszülött.

<sup>26</sup> A kísérő gyermek életkorának növekvő sorrendjében, az újszülött megnevezve, a csecsemő pedig az életkorával jelölve, vö. Adattár és 1. táblázat: 10-23/24: 2-3 éves kisgyermek és újszülött, 10-175: 3-4 éves kisgyermek és 0-0,5 éves, 13-104: 6 éves kisgyermek és 0,5 éves, 10-226: 10-11 éves gyermek és 0-0,5 éves, 14-545: 11-13 éves gyermek és újszülött?

<sup>27</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 10: 49-ből 14 volt mellékletes (28,57%), 11: 6-ből 1 (16,67%), 12: 5-ből 3 (60%), 13: 27-ből 12 (44,44%), 14: 103-ből 4 (3,88%), 15: 15-ből 4 (26,67%).

<sup>28</sup> Adattár: 10-75, ill. 10-75, -189, -258, 14-439.

<sup>29</sup> Adattár: 10-112, 14-193.

<sup>30</sup> Adattár: 10-66, -81, -150, -189, 13-102, -107, 14-50, 15-8.

<sup>31</sup> Adattár: 10-9, -18, -81 (római üveg, frank palack), -110, -142, -189, 11-23, 12-20, -30, -32, 13-31, -83, -108, -112, -116 (2 db), -141, 14-193.

<sup>32</sup> Adattár: 13-116, 15-50.

<sup>33</sup> Adattár: 13-50, 14-225.

<sup>34</sup> Adattár: 13-56, -121, 15-1.

<sup>35</sup> Adattár: 10-23, 15-55.

<sup>36</sup> 10-39, -66, -110, -201, 13-50, -121, -134, -141.

<sup>37</sup> A hat temető adatait összesítve, a mellékletes sírok 48 és 292, a mellékletnélküliek 30–302 cm közötti mélységű sírgödrök voltak, de a mélységhatárok lelőhelyenként a helyi terepviszonyokhoz alkalmazkodtak, vö. Adattár: 10: a mellékletesek 70-292, ill. a mellékletnélküliek 39–302 cm között, 11: 85, ill. 30–90 cm, 12: 48–80, ill. 30–85 cm, 13: 60–140, ill. 51–115 cm, 14: 53–89, ill. 47–121 cm, 15: 50–66, ill. 36–63 cm.

<sup>38</sup> Adattár: 10: 4 sír: 158–302 cm között, 11: 230 cm, 12: 60 cm, 13: 3 sír: 62–180 cm között, 14: 6 sír: 72–111 cm között; átlag: 137,8 cm.

<sup>39</sup> Vö. Adattár: ruhagomb: 10-23; ékszer: 10-23, -182, -226, 11-9, 13-25, 14-600, -698; edény: 10-226 (2 db), 12-27; állatsont: 13-76.

eszköznek tekinthető sarlót, vasarat, vaskést és csont tűtartót,<sup>40</sup> vagyis eltekintve a tárgyak típusától, a sarlón és tűtartón kívül, a csecsemőkével megegyező választékból. Eltérően a korábban tárgyalt avar kori temetőktől, az ezeket a 9. századi temetőket fenntartó közösségek megélték a honfoglalást<sup>41</sup> és beleolvadhattak a kialakuló új magyar köznépbe. Temetkezési szokásaik, beleértve a csecsemőkével kapcsolatosakat is, ugyancsak megjelenhettek a 10. századi magyar falusi közösségek által nyitott temetőkben.

#### 1.4–7. 10–11. századi temetők (Adattár és 1. táblázat 16–48.)

A 10–11. századot Éry Kinga és szerzőtársai mindössze három, sőt voltaképpen csak két lelőhely alapján értékelték, ugyanis a sárbogárd-forrásdűlői temető (30) mellett, a püspökladány-eperjesvölgyi temető (39) 10. és 11. századi részét külön-külön tárgyalták egy olyan antropológiai feldolgozás alapján,<sup>42</sup> amelynek szerzői egyes csontvázakra lebontva eltúlozták az ásató azon általánosságban reális véleményét, hogy a temető 10–11. századi része elkülönül.<sup>43</sup> Ez a témarész volt az, amelyet a legjobban kibővítettem, hiszen az említett kettő helyett 33 lelőhellyel foglalkoztam, mégpedig a magam javasolta temetőtípusok szerinti tagolásban, hogy a tárgyalás és az értékelés áttekinthetőbb legyen.

#### 1.4. 10. századi szállási temetők (Adattár és 1. táblázat 16–24.)

A 10. század legjellegzetesebb magyar temetőtípusát szállási temetőnek javasoltam elnevezni. Lelőhelyeinek legfontosabb vonása a csekély, 25-50-75-ös sírszáma, továbbá az, hogy a bennük ástott sírokból hagyományozódtak ránk őseink jellegzetes temetkezési szokásai, valamint maradt meg a legváltozatosabb együttesben megjelenő, legértékesebb anyagokból készült, legnagyobb darab-számban mellékelt, valamint a bizánci, muszlim és nyugat-európai érmékkel a lehetőségek szerint legjobban keltezhető tárgyi anyaga. E viszonylag rövid használati idejű temetők létesítői és fenntartói a 10. században még szabadon változtatták a településük helyét, ismeretlen gyakorisággal költöztek arrébb, felhagyva a régi temetőjükkel, s újat nyitva az új helyen. Természettudományos vizsgálat döntheti csak el, hogy nagyobb közösség rövidebb, vagy kisebb hosszabb ideig temette-e szállási temetőbe a halottait.<sup>44</sup> A 10. századi szállási temetőket kilenc lelőhellyel képviseltettem, amelyek közül ötben csecsemősírt egyáltalán nem, bár az ötödikben esetleg kettőt mégis találtak.<sup>45</sup> Mivel a sírszámuk 13 és 83 között változott, az ugyancsak rövid használati idejű és szintén kis, 42 és 83 közötti sírszámú, három 9. századi temetővel<sup>46</sup> összehasonlítva 6–15 csecsemősírt lehetne hiányolni. Az ilyen automatikus összehasonlítás azonban félrevezető lehet, hiszen valószínűleg nem azonos másvilághittel kapcsolatos temetkezési szokásokat gyakoroltak a két korban is és területileg is eltérő temetőket fenntartó közösségek tagjai. Ráadásul az ugyancsak szállási temetőnek tekinthető további négy lelőhelyen valóban feltártak hét csecsemősírt is, mégpedig a temetők alacsony sírszámából

<sup>40</sup> Vö. Adattár: vassarló: 11-9, vasár: 13-25, vaskés: 10-226, 11-9, 13-76, 14-490, -698; csont tűtartó: 13-25, 14-490.

<sup>41</sup> A tárgyalt temetők használatának időhatárai: 10: 9. század közepe–10. század közepe, 11: a 840-es és 890-es évek között, 12: a 840-es évektől 900/905 tájáig, 13: 9. század, 14: 9. század második fele–10. század első harmada között, 15: 840/850-es évek–10. század eleje között, vö. Adattár.

<sup>42</sup> A „régészeti feltárás antropológiai módszerekkel értékelhető 601 csontvázleletéből 230 egyén a 10. századra, 371 egyén a 11. századra becsülhető.”: Hüse-Szathmáry-Gurály 1996, 125. A temetőt szakdolgozatában feldolgozott Bodri Máté kérdésére 2014. novemberében írott e-mailje szerint sem lehetséges minden sírra kiterjedő listát készíteni külön a 10. és a 11. századi sírokról. Térképen megkísérelt határvonalat húzni, de régészetiileg a sok melléklet nélküli sír miatt ez a vonal nagyon bizonytalan. Szíves levelét ezúton is megköszönöm.

<sup>43</sup> M. Nepper 2002, 220–221.

<sup>44</sup> Kovács 2013, 522; részletesebben: uo. 521–530, 558.

<sup>45</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 16, 18, 20, 22, illetőleg Révész László véleménye a 19.-re vonatkozóan!

<sup>46</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 11–12, 15.

következően nem is csekély – 4,76% és 16,67% közötti – arányban.<sup>47</sup> A négyből három temetőben felbukkant egy-egy kettős temetkezés is, minden alkalommal a melléklet nélküli csecsemő női kísérőjével, aki nem éppen a legfiatalabb korosztályból került ki, s talán ezért (?) két esetben is igencsak jól ellátottnak mutatkozott.<sup>48</sup> Az összesen hét csecsemősírból a fenti hármat leszámítva egyetlen egyben volt csak melléklet, illetőleg további kettőben akkor, ha Révész László véleménye valós lehetett. Az összes szóba jöhető melléklet a 9. századi csecsemősírokéval egyező választékú célzottan halotti ajándéknak tekinthető.<sup>49</sup> A három kettős temetkezés 90 és 115 cm közötti mélységű, a további 4–6 csecsemősír pedig 10 és 36/64 cm mélységű volt, a többi temetkezésnek pedig 1 és 145 cm közötti mélységű gödröt mértek, vagyis a csecsemősírok jellegzetesen sekélyebbnek mutatkoztak.

#### 1.5. 10. századi falusi temetők (Adattár és 1. táblázat 25–32)<sup>50</sup>

A következő típusnak tekintett 10. századi falusi temetőket nyolc lelőhellyel szerepeltettem, ezek egyike – Sárbogárd-Forrás-dűlő (30) – Éry Kinga és szerzőtársai listájában is benne volt. Véleményem szerint, ezeket a lelőhelyeket a falusi temetők 10–12. századi, illetőleg 11. századi típusától az utóbbiakénál kisebb sírszámuk és az I. István denáraival megindult magyar pénzverés érméinek hiánya különbözteti meg, miközben a leletanyaguk a szállási temetők mellékleteivel mutat több-kevesebb, de szegényesebb rokonságot. E temetők megnyitását általában a 900–930-as évek közé keltezték, azaz esetleg ugyanazon közösségnek egy-egy szállási temetője előzhette meg a létesítésüket.<sup>51</sup> A nyolc temető egyikében nem volt csak csecsemősír,<sup>52</sup> a többiben azonban egy és öt között tártak fel ilyen, összesen 26-ot, ami az eltérő sírszámok következtében a lelőhelyek adatait összevetve mindössze 1,01% és 4,41% közötti arányúnak bizonyult. Kettős temetés két lelőhely három sírjában bukkant fel, de ezúttal szinte minden korosztály képviseltette magát a gyengén ellátott női kísérők között.<sup>53</sup> A velük temetett három csecsemőnek és a maradék 23-ból 16-nak nem volt maradandó anyagú melléklete, viszont a tíz mellékletes csecsemő tárgyválasztéka a korábbiaktól abban lényeges eltérést mutatott, hogy edényt nem tartalmazott, húsételt is csupán egyszer: egy tőkésréce formájában.<sup>54</sup> A választék leginkább az elkerülhetetlen ékszerekből állt,<sup>55</sup> ezek közül kiemelkedett egy különleges összeállítás,<sup>56</sup> de tudatosan halotti ajándéknak tekinthető volt az éles tárgy szerepű vaskés és a tojás<sup>57</sup> a

<sup>47</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 17, 21, 23–24.

<sup>48</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 17-10: 50–60 éves nő mellékletei: négyzet és rombusz alakú aranyozott ezüst veretek, fülegombok, lemezkarpercepár, aranyozott ezüstlemezekkel díszített nyereg, továbbá mellette egy 8-9 hónapos koraszülött, 23-2: 42–46 éves nő lovas temetkezésének mellékletei: vascsat, gömbsorcüngős függő, igazgyöngyök, ezüst pántkarpercec, ezüstveretes csizma, aranyozott bronz rozettás lószerszámveret-készlet, ezüstlemezdíszes nyereg, kengyelpár, zabla, továbbá 7-8 hónapos csecsemő, 24-16: 22–31 éves nő mellékletei: bronz huzalkarpercepár, vastű és vaskapocspár, továbbá egy újszülött.

<sup>49</sup> Vö. Adattár: ékszer: 17-13, 19-24, bronzcsörgő: 19-39: vö. Kovács 1988, 149–151., edény étel/ital számára: 19-24, -39, juhcsont húsos másvilági útravalónak: 19-24.

<sup>50</sup> Nem vettem be az adatgyűjtésbe, de nem hagyhattam említetlenül a feltárásnak indult lánycsöki temetőt, amelynek már a rövid ásatási jelentése is érdekes eredményeket sejtetett és folytatást kíván, vö. Adattár: 27. és 28. között.

<sup>51</sup> Kovács 2013, 530. Mivel a magyar érmék hiánya többféleképpen is magyarázható, a nagyobb sírszámú temetőket a 11. század elején is használhatták, de ezt éppen az érmék hiányában nem sikerült egyelőre bizonyítani, illetőleg a részleges feltártság következménye is lehet: uo. 530–532, 558–560; vö. Adattár: 31, illetőleg 25–26.

<sup>52</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 29.

<sup>53</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 32-24: 17-18 éves nő bronz varkocskarikával, továbbá 7 hónapos koraszülött, 25-101: 30-35 éves nő melléklet nélkül, továbbá magzat?, 25-209: senilis korú nő bronz huzalkarpercec és bronzgyűrű melléklettel, továbbá 0,5-1 éves csecsemő.

<sup>54</sup> Vö. Adattár: 31-130.

<sup>55</sup> Vö. Adattár: 26-15, 31-59, -142, 32-21, -32.

<sup>56</sup> Vö. Adattár: 31-162: arany varkocskarika és 2 aranylemezről préselt ruhadísz, továbbá a ritkaságszámba menő vastag vashuzal-nyakpercec, amilyen egyébként még a 217. kisgyermeksírban is előfordult: M. Nepper 2002, 330, 343, 355.

<sup>57</sup> Vö. Adattár: 27-51, 30-43; Tettamanti 1975, 109–110.

pogány, a bronzkereszt pedig talán már a keresztény túlvilághitre utalva,<sup>58</sup> végezetül a három asztragaloszcsonjt játék volt ugyan, de a kis halott számára csak a másvilági használatot célozhatta meg.<sup>59</sup> A három kettős temetkezés igencsak változó mélységét<sup>60</sup> leszámítva, a mellékletnélküliek 10 és 80, a mellékletesek 60 és 106 cm közötti sírmélysége a két csoport közötti elkülönülésre mutatott, míg a felnőttek temetkezéseit a 9 és 132 cm közötti adataik szerint náluk nagyobb mélységűre is ásták.

#### 1.6. 10–11./12. századi falusi temetők (Adattár és 1. táblázat 33–40)

A vizsgált időszak leghosszabb ideig helyben maradt magyar, nem magyar vagy vegyes etnikumú köznépi közösségei által jó két évszázadon keresztül is használt, s ebből következően a legnagyobb sírszámú temetőtípusa a 10–12. századi falusi temető volt, amelynek egyes nyughelyeit akár azonnal a honfoglalást követően, akár egynéhány évtizeddel később – esetleg egy-egy szállási temető előzményével – nyithatták meg, majd az egymást követő magyar királyok denárleletei nyomán a 12. század elejéig, legkésőbb II. Béla uralkodásának koráig (1131–1141) tartották fenn, ezután pedig helyben maradás esetén keresztény templom körüli temetőt nyitva folytatták a temetkezést.<sup>61</sup> Ezt a temetőtípust nyolc lelőhellyel képviseltettem, s közülük az első, a csekeji, a helyben talált és tovább élni hagyott lakosságnak már a 9. századtól megnyitott, később akár a honfoglalókkal is keveredett tárgyi anyagú temetője.<sup>62</sup> Az egy kivételével<sup>63</sup> teljesen feltártnak tekintett nyolc temetőben<sup>64</sup> a hosszú használatból következően sok, 182 csecsemősírra bukkantak, ami lelőhelyenként viszont éppen azok nagy sírszámából következően ismételen meglepően csekély, mindössze 1,09% és 6,65% közötti aránynak felelt meg. Kizárólag mellékletnélküli csecsemők idősebbektől kísért kettős temetkezése hét lelőhely tíz sírjában látott napvilágot, és a többségében – meglepően idős – női kísérők között egy csak felnőttként meghatározott, négy pedig az adultus, kettő a maturus, sőt az utolsó a senilis korcsoportból való volt.<sup>65</sup> A sorozatukat egy-egy 5-6 éves kisgyermek és 0 éves csecsemő, végezetül pedig egy komplex fegyverzetű adultus ifjú és egy 6 hónapos csecsemő párosa zárta.<sup>66</sup> A tízből öt páros nem csecsemő tagja is mellékletnélküli volt, a másik ötből a fegyverei alapján minden bizonnyal nem magyar férfi tárgyválasztékát leszámítva, a maradék négy többségében viseleti tárgyat, vagy ékszert kapott, csak egyiküknél volt egy hegyes vasár.<sup>67</sup> Rajtuk kívül még egy hármas temetkezés is felbukkant, ebben a sírban talán egy tragikus kimenetelű szülés eredményeként, egy bronz függőpárral és vaskéssel ellátott adultus nő és két egymáshoz igazítva elhelyezett újszülött feküdt.<sup>68</sup> A maradék 170 csecsemősírból csak 29 (17,06%) volt mellékletes, s a tárgyi választékban az elvárható viseleti tárgyak, illetőleg ékszerek mellett,<sup>69</sup> szórványosan megjelentek az ételt vagy italt tartalmazó edények és a húsfélékre valló állatsontok,<sup>70</sup> továbbá az előző temetőtípus leletcsoportjait ismételve, a tudatos halotti

<sup>58</sup> Vö. Adattár: 32-32.

<sup>59</sup> Vö. Adattár 30-43; Kiss 1983, 168–171.

<sup>60</sup> Vö. Adattár: 25-101: 6-23 cm, -209: 60-68 cm, 32-24: 113-123 cm.

<sup>61</sup> Vö. Kovács 2013, 532–533; részletesebben: uo. 532–542, 560–564.

<sup>62</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 33.

<sup>63</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 40.

<sup>64</sup> Éry Kinga és szerzőtársai listájában a 10. és 11. századi sírokra kettéosztott püspökladány-eperjesvölgyi temető (39) két elkülönített tételként szerepelt: Éry–Marcsik–Suskovics–Rendes–Tóth 1997, 26: Table 1.

<sup>65</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 40-415: felnőtt és újszülött, 37-14: ad. nő és 6-7 hónapos koraszülött, 38-956: 26-30 éves nő és ± 0 éves csecsemő, 39-610: 31-36 éves nő és 0 éves csecsemő, 39-63: 37-42 éves nő és ? korú csecsemő, 39-52: 41-46 éves nő és 0 éves csecsemő, 34-70: 44-49 éves nő és újszülött, 36-12: 63-74 éves nő és 0-1 éves csecsemő.

<sup>66</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 39-356, ill. 33-587.

<sup>67</sup> Vö. Adattár: melléklet nélkül: 36-12, 37-14, 39-356, -610, 40-415 (kirabolt); viseleti tárgyakkal: 39-63, ékszerekkel: 34-70, 38-956, -52, -63 (ez utóbbiban volt a vasár is).

<sup>68</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 33-627.

<sup>69</sup> Vö. Adattár: 34-72, ill. 34-24, -27, 36-7, 37-1, 38-17, -31, -82, -116, -172, -202, -204, -275, -606, 39-528, -576, -594, 40-238.

<sup>70</sup> Vö. Adattár: 33-557, -624, 38-116 (?), ill. 38-41.



ajándékok sora: az éles kés és a tojás<sup>71</sup> a pogány, a kereszt pedig a keresztény túlvilághitre utalva,<sup>72</sup> újdonságként pedig I. István, Péter, I. András egy-egy és Béla dux két denára,<sup>73</sup> valamint a célzottan a csecsemőre utaló tárgyak: vascsőrgő, juhsarokcsont,<sup>74</sup> végezetül jellegtelemmé romlott vastárgyak.<sup>75</sup> Ezúttal is a kísérőkre való tekintettel a kettős és hármás csecsemőtemetkezések voltak a legmélyebbek 73 és 223 cm között, míg a többiek mélysége – amennyiben egyáltalán mérhető volt – a mellékletesek körében 40-86, a mellékletnélkülieknél pedig 35-85 cm közöttinek mutatkozott, vagyis az utóbbi két csoport között lényegi különbség e tekintetben nem volt. A többi sír 24 és 250 cm közötti mélysége nem mutatott az előzőektől lényegesebb eltérést.

#### 1.7. 11. századi falusi temetők (Adattár és I. táblázat 41–48.)

Mind a sírszámot, azaz a használati idő hosszúságát, mind pedig a leletanyag változatosságát illetően egyedi sajátosságokkal rendelkező temetők, amelyek annyiban hasonlóak, hogy mind-egyiküknek máshol volt több-kevesebb évtizedes előzménye, s csak a 10. század végén vagy a 11. század valamelyik kezdeti évtizedében létesültek, s a fenntartó faluközösségük a század végén, vagy legkésőbb II. Béla (1131–1141) uralkodásának idején nyitott templom körüli temetőben folytatta a temetkezést.<sup>76</sup> Ezt a temetőtípust nyolc lelőhellyel véltem képviseltetni. A négy-négy teljesen, illetőleg csaknem teljesen feltárt temetőben<sup>77</sup> több-kevesebb bizonyossággal 144 csecsemősír látott napvilágot, ami lelőhelyenként éppen a viszonylag nagy sírszámból következően igen eltérő, 0,5% és 18,99% közötti arányt jelentett. Kizárólag melléklet nélküli csecsemők kettős temetkezése két lelőhely öt sírjában mutatkozott, ezúttal is négy középkorú/maturus kívül egy kisgyermektől kísérve; mellékletet közülük csak három nő kapott.<sup>78</sup> A maradék 139 csecsemő közül csak 16 volt mellékletes, és pedig 12 zömében csak ékszerrel: bronz vagy ezüst S-végű karikával, gyönggyel,<sup>79</sup> ezen kívül bronzcsőrgővel, valamint I. András denárának amulettszerűen kivágott középrészével,<sup>80</sup> végezetül bizonytalan meghatározású tárggyal<sup>81</sup> ellátva. A kettős sírok 35–85, a mellékletes csecsemősírok 15–80, a többi csecsemősír 15–92 cm közötti mélységű volt, azaz e tekintetben nem jelentkezett közöttük lényeges különbség, de többi temetkezés egészen 190 cm mélységig mutatkozott.

<sup>71</sup> Tettamanti 1975, 109.

<sup>72</sup> Vö. Adattár: vaskés. 38-97, tojás: 37-509, 38-231, kereszt: 38-275.

<sup>73</sup> Vö. Adattár: 38-233 (átlyukasztva), - 275, -446 (átlyukasztva), 39-576.

<sup>74</sup> Vö. Adattár: 38-116, -204, ill. 34-21.

<sup>75</sup> Vö. Adattár: 38-17, 39-594, 40-460.

<sup>76</sup> Vö. Kovács 2013, 543, 564–569.

<sup>77</sup> Vö. Adattár és I. táblázat: 42–44, 47, illetőleg 41, 45–46, 48.

<sup>78</sup> Vö. Adattár és I. táblázat: 41-196: 40-44 éves, 5 bronz és 2 ezüst S-végű karika és 1-1 bronz- és ezüstgyűrű mellékletes nő és újszülött (?), 44-112: 40-50 éves nő és újszülött, a kirabolt sírban a nő mellékleteiből mindössze egy aranyozott bronz pityketöredék maradt, 41-331: 52-56 éves, 2 ezüst varkocskarika mellékletű nő és 0-0,5 éves, illetőleg melléklet nélkül: 41-130: 39-43 éves nő és 0-0,5 éves, 41-54: 2-3 éves kisgyermek és 0,1 éves.

<sup>79</sup> Vö. Adattár: 41-95, -172, -193, -204, -207, -266, -340, -375, 44-102, -468, 47-84, -165 és -219.

<sup>80</sup> Vö. Adattár: 41-340, illetőleg 44-470.

<sup>81</sup> Vö. Adattár: 41-182: patinanyom, 44-186: vaspácika (?).

*1. táblázat: Az értékelt 4–11/12. századi lelőhelyek tárgyalt adatai.*  
**A teljesen feltártnak tekintett lelőhelyek neve félkövérrrel jelölve, a feltárt sírok/személyek száma álló, a vizsgálható maradványok száma félkövérrrel jelölve**

	1	2	3	4	5	6	7	8
Sorszám	Lelőhely	A feltárt, ill. vizsgálható maradványok száma	A csecsemők (0-1 évessel bezárólag) száma és aránya a feltárt temetőben	A páros/hármas temetkezésben fekvő csecsemőkre vonatkozó megjegyzés	A csecsemő-sírok mélység-határai	A többi sír mélység-határai	A temető korrigált sírszámában a csecsemők korrigált száma és aránya: 1. sor: Kelet 5. szint alapján (vö. 33,42%) 2. sor: Nyugat 5. szint alapján (vö. 27,56%)	A korrigált sírszámú temetőben hiányzó csecsemők száma
1	<b>Budapest-Kaszásdűlő</b>	<b>387/335</b>	34 (8,79%)	21.: 13-14 éves nő medencéjében fejével a nő térdei felé az egyik, a nő lábánál vele párhuzamosan a másik újszülött, 28.: ? korú nő lábai mellett újszülött 114.: 40-60 éves felnőtt mellett ? helyen újszülött 247.: 4-14 éves gyermek mellett ? helyen újszülött 287: 23-40 éves felnőtt mellett ? helyen újszülött	60-245 cm	50-215 cm	1: 530-ban 177 (33,40%) 2: 487-ben 134 (27,52%)	1: 143 2: 100
2	<b>Keszthely-Dobogó</b>	<b>120/120</b>	5 (4,17%)		közöletlen	–	1: 173-ban 58 (33,53%) 2: 159-ben 44 (27,67%)	1: 53 2: 39

3	Pécs-Geisler Eta u. 8., 14., István tér 12.	104/152	17 (11,18%)	L/6. kő- és téglaár: 2, 2- 2,5, 3 éves kisgyermek és újszülött L/12. kő- és téglaár: 23-x éves nő mellett 1 éves L/41. ár: 2,5-3 éves kisgyermek és 6-8 hónapos L/49. téglaár: 1,5, 2, 3 éves kisgyermek, 6 hónapos L/57. ár: 8-14 éves gyermek és 6 hónapos L/86. téglaár: 20-25 éves nő és újszülött L/91. kőár: 1,5, 1,5 éves kisgyermek és 1 éves	45-365 cm	–	1: 203-ban 68 (33,50%) 2: 186-ban 51 (27,42%)	1: 51 2: 34
4	Tokod-Erzsébet- akna	120/147	4 (2,72%)	12: 45-49 éves nő mellett újszülött 37: kevert 18- 22 és 60-64 éves nő, és 7-8 hónapos			1: 215-ben 72 (33,49%) 2: 197-ben 54 (27,41%)	1: 68 2: 50
5	Ártánd-Kapitány- dűlő	255/258	8 (3,1%)		közöletlen	közöletlen	1: 375-ben 125 (33,33%) 2: 345-ben 95 (27,53%)	1: 117 2: 87
6	Gyenesdiás- Algyenes	301/268	21 (6,97%)	188.: 31-39 éves nő bal karja és combja belső oldala mellett újszülött	82-157 cm	közöletlen	1: 371-ben 124 (33,42%) 2: 341-ben 94 (27,57%)	1: 103 2: 73
7	Gyöngyöspata- Előmály	195/209	9 (4,31%)	16.: 40-80 éves nő mellett 0 éves 29.: 2-5 éves kisgyermek mellett 0 éves 42.: 5-7 éves kisgyermek mellett 0 éves 71.: 38-42 éves nő mellett 0 éves 136.: 40-60 éves férfi mellett 0 éves 168.: 51-55 éves nő mellett 3 0 éves	közöletlen	közöletlen	1: 300-ban 100 (33,33%) 2: 276-ban 76 (27,64%)	1: 91 2: 67
8	Kereki- Homokbánya	146/146	1 (0,68%)		közöletlen	közöletlen	1: 218-ban 73 (33,49%) 2: 199-ben 55 (27,63%)	1: 72 2: 54

9	<i>Péterréve-Csik-ér</i>	154/100	3 (1,95%)	68.: 49-53 éves nő mellett 0-1 éves	közöletlen	közöletlen	1: 227-ben 76 (33,48%) 2: 208-ban 57 (27,40%)	1: 73 2: 54
10	<b><i>Esztergályhorváti- Alsóbárándpuszta</i></b>	314/319	53 (16,61%)	23/24.: 2-3 éves kisgyermek jobb lába mellett újszülött 175.: 3-4 éves kisgyermek csontjai között 0-0,5 éves 182.: 33-37 éves nő bal lábszára mellett újszülött 226.: 8-11 éves gyermek jobb lába mellett 0-0,5 éves	39–302 cm	közöletlen	1: 400-ban 134 (34,35%) 2: 367-ben 101 (27,52%)	1: 81 2: 48
11	<b><i>Garabonc-Ófalu I. temető</i></b>	82/82	7 (8,54%)	9.: 62-71 éves nő sírjának bal lábvégeben újszülött	30–90 cm	20–160 cm	1: 113-ban 38 (33,63%) 2: 97-ben 29 (29,89%)	1: 31 2: 22
12	<b><i>Garabonc-Ófalu II. temető</i></b>	42/42	6 (14,29%)	27.: 50-55 éves nő átölelte a hasára fektetett újszülöttet	30–85cm	30–120 cm	1: 54-ben 18 (33,33%) 2: 50-ben 14 (28,00%)	1: 12 2: 8
13	<b><i>Sopronkőhida- Kőhidtelep</i></b>	145/146	30 (20,55%)	25/26.: 56-60 éves nő jobb lábszára mellett 1 éves 76.: 43-47 éves nő sírja mellett közvetlenül 0,5 éves 104.: 6 éves kisgyermek mellett 0,5 éves	51–140 cm	50–235 cm	1: 174-ben 58 (33,33%) 2: 160-ban 44 (27,50%)	1: 28 2: 14

14	<b>Zalasabar-Borjuállás-sziget</b>	805/816/777	109 (13,36%)	437.: 37-46 éves nő sírjának bal lábvégénél újszülött 490.: 63-69 éves nő (?) és szülés közben „beszorult” újszülött 545.: 11-13 éves gyermek mellett újszülött (?) 570-57.: 55-63 éves nő sírjának jobb szélére temetett 6-12 hónapos 600.: 23-x éves nő állkapcsa mellett újszülött (?) 698.: 17-19 éves nő elmozdult csontjai mellett újszülött	47-121 cm	közöletlen	1: 1062-ben 355 (33,42%) 2: 976-ban 269 (27,56%)	1: 246 2: 160
15	<b>Zalasabar-Dezsősziget</b>	83/83	15 (18,07%)		36–66 cm	32–86 cm	1: 102-ben 34 (33,33%) 2: 94-ben 26 (27,66%)	1: 19 2: 11
16	<b>Algyő-258. kútkörzet</b>	83/77	0		átlag 65 cm	közöletlen	1: 125-ben 42 (33,60%) 2: 115-ben 32 (27,83%)	1: 42 2: 32
17	<b>Balatonújlak-Erdő-dűlő</b>	17/18	3 (16,67%)	10.: 50-60 éves nő jobb karján 8-9 hónapos koraszülött	10–16 cm	7–70 cm	1: 23-ban 8 (34,78%) 2: 21-ben 6 (28,57%)	1: 5 2: 3
18	<b>Harta-Freifelt</b>	22/22	0		–	1–74 cm	1: 33-ban 11 (33,33%) 2: 30-ban 8 (26,66%)	1: 11 2: 8
19	Karos-Eperjesszőg II. temető /Kustár /Révész	73/36 73/73	0 2? (2,74%)		25–93 cm	25–145 cm	1: 110-ben 37 (33,64%) 2: 101-ben 28 (27,72%) 1: 107-ben 36 (33,64%) 2: 98-ban: 27 (27,55%) 9	1: 37 2: 28 1: 34 2: 25
20	<b>Karos-Eperjesszőg III. temető</b>	19/18	0		41–50 cm	38–100 cm	1: 27-ben 9 (33,33%) 2: 25-ben 7 (28%)	1: 9 2: 7

21	<b>Szentes-Borbásföld</b>	20/20	1? (5,00%)		36 cm	30–95 cm	1: 29-ben 10 (34,48%) 2: 26-ban 7 (26,92%)	1: 9 2: 6
22	<b>Tiszaeszlár-Bashalom II. temető</b>	13/13	0		25–120 cm	75–130 cm	1: 20-ban 7 (35%) 2: 5 (27,78%)	1: 7 2: 5
23	Tiszanána-Cseh tanya	32/33	2 (6,06%)	2.: 42-46 éves nő jobb karján 7-8 hónapos	20–125 cm	27–120 cm	1: 47-ben 16 (34,04%) 2: 43-ban 12 (82,91%)	1: 14 2: 10
24	<b>Tiszavasvári-Aranykerti-tábla</b>	20/21	1 (4,76%)	16.: 22-31 éves nő bal lábszáránál újszülött	91–120 cm	60–120 cm	1: 30-ban 10 (33,33%) 2: 28-ban 8 (28,57%)	1: 9 2: 7
25	Homokmégyszékes	206/186	5 (2,43%)	101.: 30-35 éves nő combcsontjai között magzat? 209.: sen. korú nő lábszárcsontjai között 0,5-1 éves	–	Homokmégyszékes	1: 302-ben 101 (33,44%) 2: 277-ben 76 (27,44%)	1: 96 2: 71
26	Ikervár-Virág utca	140/119	4 (2,86%)		30–130 cm	47–170 cm	1: 204-ben 68 (33,33%) 2: 188-ban 52 (27,66%)	1: 64 2: 48
27	Kál-Legelő	68/68	3 (4,41%)		45–132 cm	95–144 cm	1: 98-ban 33 (33,67%) 2: 90-ben 25 (27,78%)	1: 30 2: 22
28	<b>Lébény-Kaszásdomb</b>	99/99	1 (1,01%)		30–83 cm	20–76 cm	1: 147-ben 49 (33,33%) 2: 135-ben 37 (27,41%)	1: 48 2: 36
29	<b>Sándorfalva-Eperjes</b>	105/104	0		50–100 cm	–	1: 158-ban 53 (33,54%) 2: 145-ben 40 (27,59%)	1: 53 2: 40
30	<b>Sárbogárd-Forrásdűlő</b>	100/100	3 (3,00%)		9–105 cm	30–120 cm	1: 146-ban 49 (33,56%) 2: 134-ben 37	1: 46 2: 34
31	<b>Sárétudvari-Hízóföld</b>	262/264	5 (1,89%)		20–100 cm 24–110 cm	40–130 cm 26–95 cm	1: 389-ben 130 (33,42%) 2: 355-ben 98 (27,60%)	1: 125 2: 93
32	<b>Szegvár-Szőlőkalja</b>	62/63	5 (7,94%)	24.: 17-18 éves nő alteste bal oldalánál 7 hónapos koraszülött	85–126 cm	78–138 cm	1: 87-ben 29 (33,33%) 2: 80-ban 22 (27,5%)	1: 24 2: 17

33	<b>Csekej-Templom-dűlő</b>	805/823	9 (1,09%)	587.: ad. férfi jobb lába mellett 6 hónapos 627.: ad. nő medencéje és a két combcsontja alatt és mellett egymással szembenéző két újszülött	30–211 cm	35–250 cm	1: 1223-ban 409 (33,44%) 2: 1123-ban 309n (27,52%)	1: 400 2: 300
34	<b>Hajdúszoboszló-Árkos-halom</b>	248/241	10 (4,03%)	70.: 44-49 éves nő arca előtt és a bal felkarja mellett újszülött	nem lehetett mérni	nem lehetett mérni	1: 357-ben 119 (33,33%) 2: 338-ban 90 (26,63%) <sup>9</sup>	1: 109 2: 80
35	<b>Halimba-Cseres</b>	932/932	62 (6,65%)		27–102 cm	24–132 cm	1: 1307-ben 437 (33,43%) 2: 1201-ben 331 (27,56%) <sup>9</sup>	1: 375 2: 269
36	<b>Ibrány-Esbó-halom</b>	269/272	9 (3,31%)	12.: 63-74 éves nő bal lábánál 0-1 éves	30–115 cm	13–180 cm	1: 395-ben 132 (33,42%) 2: 363-ban 100 (27,55%)	1: 123 2: 91
37	<b>Ipolykiskeszi-Nagy-Völgy-úti-dűlő</b>	434/417	10 (2,30%)	14.: ad. nő combcsontjai között 5-6 hónapos koraszülött (?)	40–108 cm	40–110 cm	1: 637-ben 213 (33,44%) 2: 585-ben 161 (26,52%)	1: 203 2: 151
38	<b>Majs-Udvari-rétek</b>	1130/1065	46 (4,07%)	956.: 26-30 éves nő bal combcsontja és sipesontja mellett magzat	25–120 cm	35–155 cm	1: 1628-ban 544 (33,42%) 2: 1496-ban 412 (27,54%)	1: 498 2: 366
39	<b>Püspökladány-Eperjesvölgy</b>	637/640/601	26 (4,06%)	52.: 41-46 éves nő mellkasának közepétől a jobb kézfejig 0 éves 63.: 37-42 éves nő bal felkarja mellett, fejével a vállánál, kora ? 356.: 5-6 éves kisgyermek csontjaival keveredve, 0 éves 610.: 31-36 éves nő combcsontjai között, a tárgult medence alatt, 0 éves	20–136 cm	30–210 cm	1: 924-ben 309 (33,44%) 2: 849-ben 234 (27,67%) <sup>9</sup>	1: 283 2: 208
40	<b>Szegvár-Oromdűlő</b>	372/372	10 (2,69%)	415.: egy felnőtt nő és egy újszülött kirabolt sírja	35–100 cm	27–158 cm	1: 544-ben 182 (33,46%) <sup>9</sup> 2: 500-ban 138 (27,6%)	1: 172 2: 128

41	Fiad-Képuszta	388/395	75 (18,99%)	54.: 2-3 éves kisgyermek és 0,1 éves 130.: 39-43 éves nő combja mellett 0-0,5 éves 196.: 40-44 éves nő jobb térdénél újszülött (?) 331.: 52-56 éves nő mellett 0-0,5 éves	10–90 cm	10–145 cm	1: 481-ben 161 (33,47%) 2: 442-ben 122 (27,6%)	1: 86 2: 47
42	<b>Karcsa-Kormoska</b>	107/92	1 (0,93%)		25–72 cm	25–85 cm	1: 159-ben 53 (33,33%) 2: 146-ban 40 (27,4%)	1: 52 2: 39
43	<b>Letkés- Tégláégető I. temető</b>	91/94	1? / 1,06%		3–138 cm	6–190 cm	? 1: 140- ben 47 (33,57%) ? 2: 128- ban 35 (27,34%)	1: 46 2: 34
44	<b>Magyarhomorog- Kónya-domb</b>	540/541	11 (2,03%)	112.: 40-50 éves nő combsontjai között újszülött „szülési helyzetben”	15–98 cm	30–146 cm	1: 796-ban 266 (33,42%) 2: 731-ben 201 (27,5%)	1: 255 2: 190
45	Pusztaszentlászló- Deáksűrű	237/195	3 (1,27%)		15–75 cm	20–100 cm	1: 351-ben 117 (33,33%) 2: 323-ban 89 (27,55%)	1: 114 2: 86
46	Szabolcs-Petőfi utca	389/402	2? (0,50%)		15–113 cm	16–135 cm	? 1: 601- ben 201 (33,44%) ? 2: 552- ben 152 (27,54%)	1: 199 2: 150
47	<b>Tiszalúc-Sarkad</b>	252/253	46 (18,18%)		22–110 cm	35–136 cm	1: 311-ben 104 (33,44%) 2: 286-ban 79 (27,62%)	1: 58 2: 33
48	Újlőrincfalva- Magyarad	63/63	5 (7,94%)		35–80 cm	45–105 cm	1: 87-ben 29 (33,33%) 2: 80-ban 22 (27,5%) <sup>9</sup>	1: 24 2: 17

## 2. Régészeti értékelés

Az Éry Kinga és szerzőtársai által vizsgált 16 (valójában csak 15) 2–11. századi temető sorozatát tehát két 9. századi, valamint 31 10–11/12. századi keltezésű, többségében teljes feltártságú lelőhellyel kibővítve,<sup>82</sup> szélesebb alapot nyerhettem a csecsemősírok kérdésének módszertanilag talán meg-

<sup>82</sup> Éry és munkatársai 15 lelőhelye: 1–11, 13, 15, 30, 39: Éry–Marcsik–Suskovics–Rendes–Tóth 1997, 26. Table 1. A bővítések korszakok szerint: két 9. századi: 12, 14, 31 10–11/12. századi 16–29, 31–38, 40–48. lelőhely. A teljes feltártság követelménye régészeti rutin elvárás, ami lehetővé teszi a csecsemősírok arányának valós meghatározását. Elképzelhető volna az összes antropológiailag feldolgozott lelőhely összegyűjtése is, de ilyen mértékű munkára egy rövid tanulmány keretében nem vállalkozhattam.



kérdőjelezhető vizsgálatához.<sup>83</sup> Kiindulásként megállapítható, hogy az általam összegyűjtött temetők többségében ténylegesen feltártak csecsemősírokat, mégpedig három változatban.

Az első, legérdekesebb változat a 45 páros vagy többes temetkezés volt, amelyben a csecsemő(ke)t kisebb-nagyobb gyermek vagy felnőtt kísérte. 32 alkalommal rutinosan leginkább anya és újszülöttje páros sírjára gondolnánk,<sup>84</sup> a valóság azonban másnak mutatkozott, ugyanis bár a legtöbb kísérő valóban nő volt – igen változó életkorral: a serdülőtől az időskorúig – többségében azonban középkorú. Nem találtam arra nézvést adatot, hogy a 6–11/12. században meddig tarthatott a manapság általában 15–49, néhol csak 15–44 éves kor között számított szülőképes kor,<sup>85</sup> de figyelembe véve az akkori rövidebb élettartamot, talán 40 év körülinek feltételezhetjük,<sup>86</sup> e szerint a 32-ből csak 15 kísérőnő lehetett szülőképes korban, 17 pedig annál később halt meg.<sup>87</sup> Ezért talán nem is véletlen, hogy a szülőképesek mellett 11 nagyon fiatal és csak négy talán kissé tovább élt csecsemő feküdt,<sup>88</sup> azaz 11 akár valóban az édesanyjával együtt a szülésben vagy közvetlen azután halt meg, szemben az idősebb nők 17 tagú csoportjának több, hónapokkal még tovább élt csecsemőjével.<sup>89</sup> Találgatás helyett csak DNS-vizsgálat dönthetné el, hogy melyik temetkezésben feküdt anya és újszülöttje, vagy csak egy időben meghalt rokon felnőttet és csecsemőt helyeztek-e egymás mellé, de még az sem kizárt, hogy csupán felhasználták egy felnőtt megásott sírját egy éppen még eltemetendő csecsemő nyughelyéül. 11 további temetkezésben azonban már legfeljebb csak rokonok, vagy idegenek egymás mellé fektetéséről lehetett szó, ugyanis kettőben férfi, hétben kisgyermek és kettőben gyermek volt a kísérő.<sup>90</sup> Végezetül még két különleges női kíséretű temetkezés maradt, az egyikben két a másikban talán három csecsemővel. Az első esetben egy fiatal nőt/anyát és két újszülöttet olyan

<sup>83</sup> Az előttem teljesen ismeretlen római kor tárgyalása helyett csupán elszigetelt megjegyzéseket tehettem. Az avar kortól a 12. századig vizsgált temetőket egységes keretben tárgyaltam, tekintet nélkül az etnikai különbségekre, valamint a 9. századi Pannóniában, majd a 11. századi Magyarországon a pogány hitvilági hátteret ideiglenesen vagy végleg felváltó kereszténységre, aminek konkrét hatását a csecsemőkre vonatkozó temetkezési szokásokban, illetőleg a mellékletadásban alig lehet észlelni.

<sup>84</sup> Bartucz Lajos a szülésben elhunyt anya és magzata, vagy a vele temetett csecsemője kettős temetkezéseit tekintette gyakorinak, mert a mosonszentjánosi avar temetőben úgy találta, „hogy az avar anyáknak legalább 5–6%-a pusztult el nehézszülésben vagy gyermekágyi láz következtében.”: Bartucz 1950, 7. Acsádi György az általa feldolgozott 16 temetőből hatban talált „anyai ok következtében” meghalt nő és gyermeke sírjának említésére: 414 nő közül kilenc serdülő vagy adultus nő anya nyugodott ilyen módon, az ellend-nagyögdör-dülői 211., az oroszvári 48., 51., 69., 83., a sorokpolányi 152., a székesfehérvár-bikaszigeti 27., -sárkeresztúri-úti 10. és -szárazréti 101. sírban: Acsádi 1963–1964, 28–29, 29: 10. táblázat; a listát később kibővítették 12-re, a fiad-képusztai temető 130., 196. és 331. sírjával: Acsádi–Nemeskéri 1970, 253–254, 253: Table 93.

<sup>85</sup> <http://hu.wikipedia.org/wiki/Demográfia>; Utrio 1990, 196–Szilágyi 2005, 155; Kamarás 2012, 244.

<sup>86</sup> A 19. század első feléből való pozsonyi adatokat vizsgáló Tóth Árpád szerint a 40 éves kort tekintették a szülőképeség határának: Tóth 2005, 286.

<sup>87</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 1. csoport: 15 serdülő és fiatal kísérőnő: 17-18 éves + koraszülött: 32-24, 17-19 éves + újszülött: 14-698, 22-31 éves + újszülött: 24-16, adultus + koraszülött: 37-14, felnőtt + újszülött: 40-415, 23-x éves + újszülött: 14-600, 26-30 éves + magzat: 38-956, 30-35 éves + magzat: 25-101, 31-36 + 0 éves: 39-610, 31-39 éves + újsz.: 6-188, 33-37 + 0 éves: 10-182, 37-42 + ? éves: 39-63, 37-46 éves + újszülött: 14-437, 38-42 + 0 éves: 7-71, 39-43 + 0-0,5 éves: 41-130.

2. csoport: 17 középkorú és idős kísérőnő: 40-44 éves + újszülött: 41-196, 40-50 éves + újszülött: 44-112, 40-80 + 0 éves: 7-16, 41-46 + 0 éves: 39-52, 42-46 éves + 7-8 hónapos: 23-2, 43-47 + 0,5 éves: 13-76, 44-49 éves + újszülött: 34-70, 49-53 + 0-1 éves: 9-68, 50-55 éves + újszülött: 12-27, 50-60 éves + koraszülött: 17-10, 52-56 + 0,05 + 0,5-1 éves: 41-331, 55-63 éves: 14-570-57, 56-60 + 1 éves: 13-25/26, senilis + 0,5-1 éves: 25-209, 62-71 éves + újszülött: 11-9, 63-69 éves + újszülött: 14-490, 63-74 éves + 0-1 éves: 36-12.

<sup>88</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 2 magzat: 25-101, 38-956, 2 koraszülött: 32-24, 37-14, 7 újszülött: 6-188, 10-182, 14-437, -600, -698, 24-16, 40-415 és 2 0 éves: 7-71, 40-415, 0-,05 éves: 41-130, ? korú: 39-63.

<sup>89</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: koraszülött: 17-10, 6 újszülött: 11-9, 12-27, 14-490, 34-70, 41-196, 44-112, 0-0,5 éves: 41-331, 0,5 éves: 13-76, 7-8 hónapos: 23-2, 2 0,5-1 éves: 14-570-57, 25-209, 2 0-1 éves: 9-68, 36-12, 2 0 éves: 7-16, 39-52, 1 éves: 13-25/26.

<sup>90</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: 2 férfi: adultus + 6 hónapos: 33-587, 40-60 + 0 éves: 7-136. 7 kisgyermek: 2-3 éves + újszülött: 10-23/24, 2-3 + 0,1 éves: 41-54, 2-5 + 0 éves: 7-29, 3-4 + 0-0,5 éves: 10-175, 5-6 + 0 éves: 39-356, 5-7 + 0 éves: 7-42, 6 + 0,5 éves: 13-104, 2 gyermek: 8-11 + 0-0,5 éves: 10-226, 11-13 éves + újszülött: 14-545.

gondos elrendezésben helyezték a sírba, hogy az a tragikus összetartozásuk jele lehet,<sup>91</sup> a második esetben pedig egy középkorú nő mellett három csecsemőre utaló csontmaradványokat különítettek el.<sup>92</sup> A felsorolt csecsemősíroknak általában két közös, tudatos gyakorlatból következő jellegzetességük mutatkozott: egyrészt a női vagy férfi kísérőjú temetkezések a felnőtt személyéhez illően általában a temetőjük mélyebb sírgödreihez tartoztak, másrészt a kísérős csecsemők nem kaptak maradandó anyagú mellékletet.

A második, legfontosabb változatot a maradandó anyagú mellékletes csecsemősírok csoportja alkotta, hiszen a személyi tulajdonnal aligha rendelkező csöppségeknek a korbéli változások érzékeltetésétől eltekintően, a legegyszerűbb alakban megnevezett mellékleteit a hozzátartozóik tudatos kiválasztással adták.<sup>93</sup> Az egyszerű, többségében bronz,<sup>94</sup> ritkábban ezüst,<sup>95</sup> kivételképpen pedig arany<sup>96</sup> ékszerek a hozzátartozók többé-kevésbé tehetős nagyvonalúságát tanúsították, ezeket a csecsemők – esetleg a gyöngyök, gyöngysorok kivételével<sup>97</sup> – aligha viselték,<sup>98</sup> bár a másvilági életben az ajándékozók szándéka szerint a hasznukat vehették ugyanúgy, mint az amúgy is gyermekjáték juhsarokocsontok/asztragaloszok,<sup>99</sup> valamint az elsősorban a kisgyermek elmáskálását jelző vas- és bronzcsörgők<sup>100</sup> sírba tételéből következően. Egy római kori csecsemővel eltemették a bajelhárító bulláját is.<sup>101</sup> Ugyanez a jövőbelátó pogány jószándék mutatkozott meg az étel- vagy italmellékletet jelző edények,<sup>102</sup> valamint a húskételekből visszamaradt állatcsontok<sup>103</sup> esetében, vagy

<sup>91</sup> Vö. Adattár és 1. táblázat: az adultus korú nő bal comb(csont)ja belső oldala mellett feküdt az egyik, részben pedig a jobb comb(csont)ja alatt a másik, enyhén zsugorított helyzetű újszülött, fejfelé fordított, a nő medencetáján, egymás felé néző arccal: 33-627.

<sup>92</sup> 51-55 + 3 0 éves: 7-168.

<sup>93</sup> Igen érdekes vizsgálatokat végzett Hüse Lajos négy 10–11. századi temető (vö. Adattár: 34, 36, 39, 40) mellékletadási szokásait illetően, de mivel a gyermekek közül a csecsemőket nem különítette el, a megállapításaira nem tértem ki, vö. Hüse 2003a, 58–88.

<sup>94</sup> Bronz és csontkarperec: 1-32, bronzfüggő: 6-80 (2 db), -109, 10-66 (2 db), -150 (3 db), bronz varkocskarika: 31-142, 32-32, 41-95 (2 db), bronzkarika és bronz pödrottvégű karika: 6-191, 13-102 (2 db), bronz ? többszörös S-végű karika: 6-203, bronz csepp alakú karika: 39-594, bronz S-végű karika: 26-15, 38-172, -202 (2 db), 39-576, -594, 40-238, 41-172, -193 (2 db), -204, -266, -340 (?), -375, 44-468 (2 db), 47-84, bronz huzalkarperec: 44-102, -468.

<sup>95</sup> Ezüst függő: 1-32 (4 db, fonatos díszű kerettel), 6-18 (2 db), -20 (ezüst gyönggyel), -144, 10-81, 17-13, ezüst varkocskarika: 36-59 (2 db), ezüst S-végű karika: 38-606, 41-207, 47-165.

<sup>96</sup> Arany fülbevaló: 3-L/7, varkocskarika és 2 aranylemez ruhadísz: 31-162.

<sup>97</sup> 1-32, -305, 6-11, -20, -80, -90, -109, -144, -203, 10-150, -189, 13-107, 14-50, 19-24, 31-57, -59, 32-21, -32, 38-116, -204, -275, 39-528, 41-95, -172, -340, 47-84, -219. A különféle anyagú vagy színű gyöngyöknek bajelhárító szerepe lehetett a római korban – Szilágyi 2005, 154. –, de a legkülönbözőbb típusaik hosszú életű elterjedése alapján a későbbi korokban is, vö. Szőke 1962, 52–54, 89–90; Szőke–Vándor 1987, 59–63.

<sup>98</sup> Az apró S-végű karikák – 34-24, 41-340, -375 – felnőttsírokban is előfordulnak, viszont a kisméretűre csökkentett bronzkarperec talán valóban a csecsemő temetésére készült: 44-102.

<sup>99</sup> 30-43, 34-21; vö. Kiss 1983, 168–171.

<sup>100</sup> 6-191, 10-112, 14-193, 19-39, 38-116, -204, 41-340; az avar és 10-11. századi csörgőkről: Kovács 1988, 150–151.

<sup>101</sup> „A római gyermekek bullaviseelési szokását az antik források is alátámasztják. A gyermekek születésük napján, vagy a névadási ceremónia (*dies nomen, nominalia*) keretében apjuktól szerencsehozó bullát kaptak. A források szerint a 14–16 éves kort elérő fiúk a gyermekkort jelképező bullát és bíborszegélyű togát (*toga praetexta*) ünnepélyes szertartás keretében elhelyezték a házi istenek (Lares, Penates) oltárán, s magukra öltötték a férfiak togáját (*toga virilis*). Arról hallgatnak a források, hogy a lányok mikor váltak meg bullájuktól, de mivel az ő gyermekkoruk a házassággal ért véget, általánosan elfogadott nézet szerint a fiúkkal közel egy időben ők is letették bullájukat... A bullák és a hosszúkás kapszulák gyakran foglaltak magukba növényi részeket (szőlő, rózsatüske, koriander, oroszlánszáj) vagy varázsfeliratos ezüstlapocskát. Az orvosi témájú ókori források gyakran ajánlják „bűvereklyét” (*praebia, remedia*) tartalmazó kapszula (*bullia, lupinum, tubulus*) nyakba akasztását betegség megelőzésére, gyógyítására, illetőleg rontás elhárítására.”: Szilágyi 2005, 154–157. A tanulmányt Zsidi Paula ajánlotta figyelmembe; vö. B. Vágó–Bóna 1976, 166.

<sup>102</sup> A másvilági útra/létre szánt étel vagy ital tartására szolgáló edények a 10. század előtt a legáltalánosabb csecsemőmellékletek voltak: 6-10, -11, -18, -20, -45, -48, -51, -60, -85, -90 (3 db), -109, -112, -144, 191, -203, -

legalább is az újjászületés reményét jelző tojások adományozásával.<sup>104</sup> Arra nem találtam irodalmat, hogy a római csecsemősírokba helyezett sokféle agyag- és üvegedényt<sup>105</sup> értéként vagy a tartalmáért tették-e a sírba?<sup>106</sup> Ellenkező irányú megfontolásból tettek kést,<sup>107</sup> szekercét,<sup>108</sup> éles vastárgyat<sup>109</sup> is a kis halott mellé, rontásselhárító szerepben vagy a halott ártó szándékú visszatérését megakadályozandó. A pogány halotti tor emléke lehetett a kecskefej,<sup>110</sup> viszont a keresztény hitvilág terjedésének függvényeként mellékeltek keresztet,<sup>111</sup> a pénzverés megindulását követően pedig magyar denárt,<sup>112</sup> sőt annak egy talán amulett szerepű körülvágott példányát is.<sup>113</sup>

A harmadik változatot a maradandó anyagból való tárgyakat nem tartalmazó, mellékletnélküli csecsemősírok csoportja képezte. A mellékletnélküliség ilyen megszorítása azért fontos, mert a kísérés temetkezések egyikében sem kapott a csecsemő ránkmaradt mellékletet, jelezvén, hogy a másvilági útrabocsátásukhoz akár egy nyomtalanul megsemmisülő ingecske is megfelelt. Ezt a vélekedést alátámaszthatja az a megfigyelés, hogy az értékelt temetőkben általában nem volt számottevő mélységi különbség a feltárt mellékletes és a mellékletnélküli csecsemősírok között, azaz a szükséges méretű önálló sírgödör minden csecsemőnek kijárt.

Azt hiszem, ezzel a régészeti értékelés lehetőségeit kimerítettem, hiszen ez kizárólag a feltárt temetkezésekre vonatkozhatott.

### 3. Régészeti és paleodemográfiai megjegyzések

Azt az ásató régészek is észrevették, hogy egyes temetőkben feltűnően kevés a gyermeksírok (itt: a csecsemőtemetkezések) száma, aránya, s gyakorlati megfontolású magyarázatot fűztek is hozzá,<sup>114</sup>

---

256, 10-9, -18, -81, -110, -142, -189, 11-23, 12-20, -30, -32, 13-31, -83, -108, -112, -116, -141, 14-193, 19-24, -39, 38-116 (?); vö. Tettamanti 1975, 104–107.

<sup>103</sup> Csirke: 13-116, juh-/kecske: 6-20, -90, 19-24, szárnyas: 6-18, -20, tőkés réce: 31-130 ? fajú: 6-18, -90, -144, -256, 15-51; vö. Tettamanti 1975, 108.

<sup>104</sup> 6-18, -191, -218, 10-81, 13-56, 15-1, 30-43, 37-509, 38-231, Az avar kori tojás mellékletadásáról: Lezsák 2009, 152–153; a 10–11. századról: Tettamanti 1975, 109. Éry Kinga utalt arra, hogy inkább az avar kori, mint a 10-11. századi sírokban találni tojásokat, főként a gyermeksírokban, s általában az izületi végződés és a nemi szervek tájékán: Éry 1967-68, 103–104.

<sup>105</sup> Terra sigillata és faltenbecher: 1-127, félgömbtestű üvegcsésze, agyagtál: 1-32, üvegamphora: 1-148, üvegedény: 1-272, :

<sup>106</sup> A korábban szoptató üvegnek nevezett tárgyat manapság inkább illatszeres vagy gyógyszer tartó edénynek tekintik, tehát a tartalma volt a lényeges volt: 1-148, -378, 3-L/16 (2 db). Zsidi Paula segítségét ezúton is megköszönöm.

<sup>107</sup> Vaskés: 6-256, 27-51, 38-97; vö. az avar kori késekről: Tomka 1972, 69.

<sup>108</sup> Vasszekerce: 13-50; vö. Tettamanti 1975, 110.

<sup>109</sup> 14-225; vö. László 1944, 255, 473.

<sup>110</sup> 6-18, -20, -90.

<sup>111</sup> Jellegzetes gyermeki melléklet volt az ún. pálcikakereszt: 32-32; vö. Langó–Türk 2004, 389, 430: 6. táblázat 22; a 2b. típusról: uo. 388–390; az önlemezkereszt: 38-275; uo. 390, 431: 6. táblázat 42; 3b típus szintén inkább gyermeksírokból ismert: uo. 390.

<sup>112</sup> I. István (1000–1038) felfüggesztésre alkalmassá tett, átlukasztott H1 típusú denára: 38-446, Péter (1038–1041, 1044–1046) átlukasztott H6 típusú denára: 38-233, Béla dux (1048–1060) H11 típusú denára: 38-275, 39-576. A denárok típusjelzése Huszár 1979. nyomán.

<sup>113</sup> I. András (1046–1060) H9 típusú denárának apró, amulettszerű módra körülnyírt középrése: 44-470. Ilyen példányt számos további sírban leltek, vö. Kovács 2011a, 296, 299.

<sup>114</sup> Alkalomszerűen vett példák: A kitűnő megfigyelő Nyáry Albert a piliny (Nó)-sirmányhegyi 10–11. századi falusi temetőben alig bukkant ép koponyára, s ezt úgy magyarázta, hogy „nagy részt oka annak, hogy a koponyákból több nem volt megmenthető az, hogy a hegyoldalról nagyon is sok földet mosott le annyi század alatt a zápor és nagy részük oly magasan feküdt már, hogy az ekét húzó ló patája csaknem érintette őket s a nyomás alatt a belül üres, meggyengült falú koponyák összeroppantak... A gyermekhalandóságot 26 sír bizonyítja, de az elpusztult sírokban legtöbbször szintén gyermekcsontok lehettek, melyek sokszor csaknem nyomtalanul eltűnnek, különösen a csecsemőkéi. Ha eke egyszer közéjük akadt, felszaggatta a nélkül, hogy a papírvékony és gyenge csontokat észrevette volna valaki.”: Nyáry 1904, 51, 60. A kenézlő (SzSzB)-fazekaszugi

amelyekhez hasonlókat az antropológusok és paleodemográfusok is megfogalmaztak, de szükségesnek vélt mennyiségi pótlás számításával csak az utóbbiak foglalkoztak. Mivel a csecsemőhiány megváltoztatta a többi életkori csoport élettartam számítási eredményeinek realitását, a kizárólag a 0 éves csecsemők számára vonatkozó korrekcióhoz hagyományosan az Ansley J. Coale és Paul Demény által kidolgozott halandósági táblákból választották ki a megfelelő viszonyszámot.<sup>115</sup> A korrekció azonban egyáltalán nem hozott megnyugtató eredményt. Éry Kinga és szerzőtársai a bevezetőben említett tanulmányuk kivonatában ugyanis leszögezték, hogy mind az általuk vizsgált 20 mintasorozatban kisebb 0 éves és nagyobb 5-14 éves esetszám mutatkozott a paleodemográfiában használatos Coale–Demény-féle halandósági modelltáblák alapján vártnál. A 0 évesek számát korrigálva, azonban az 1-4 évesek halálózási rátája/százaléka, s főleg az 5-14 éveseké nem azt a halálózási rátát mutatta, ami a halandósági modelltáblák alapján várható volt. A tanulmány szerzőinek nagy horderejű megállapítása szerint, ez megkérdőjelezi akár a halandósági modelltáblák paleodemográfiai alkalmazhatóságát, akár a csontanyagban a hajdani közösséget tükröző demográfiai értékelhetőségét.<sup>116</sup>

Éry és munkatársai a csecsemőhiány okaira is rámutattak,<sup>117</sup> s ezek teljes körét Mende Balázs részletezte és rendszerezte, aki a tanulmánya bevezetőjében szintén megállapította, hogy „sokkal kevesebb gyermekmaradványt találnak a régészek, mint amit az akkori rossz halandósági viszonyok alapján feltételeznénk. A hiányt különböző demográfiai modellekből nyert adatokkal lehet pótolni, de e pótlást egyrészt csak az ún. 0 évesek (1. életévüket még be nem töltött egyének) számának korrigálására használhatjuk, míg a többi gyerekkorosztály adatait a talált formában kezeljük, másrészt nem biztos, hogy a pótlás alapját képező demográfiai táblák és a történeti népességek között olyan mértékű a demográfiai dinamizmusok egyezése, mint azt gondoljuk. Ezért merül fel az a kérdés, hogy a temetőkből ásatások alkalmával talált gyermekek száma csakis a demográfiai viszonyokkal függ-e össze, vagy a gyerekhiánynak egyéb „külső” okai is vannak.”<sup>118</sup> E kérdésfeltevést követően a

---

I. szállási temető sírsorainak a gyermekekével nem is számoló, csak a felnőttek temetkezéseire vonatkozó hézagosságát már Jóna András azzal magyarázta, „hogy a sírok nem egyenlő mélységre lévén ásva, a csaknem futóhomokba ásott sírok közül a sekélyebb mélységűeket a szél már századok előtt feltárta és elpusztította.”: Jóna 1914, 306, 330. Szőke Béla Miklós arra utalt, hogy „*Tiefwerte von 20–30 cm sind aber nicht mehr real. Solche Gräber lagen im jenen Teil von Garabonc I [11] wo Erosion, durch Pflug verursachte Abnutzung, Vernichtung der Oberfläche am stärksten war.*”: Szőke 1992, 47. Révész a karciai temető (42) értékelésében megjegyezte, hogy „az intenzív földművelés a temetőt rejtő dombot jelentős mértékben lekoptatta, erre utal, hogy a sírok túlnyomó többsége igen csekély mélységben, a mai felszíntől számított 30-50 cm-re feküdt. Alig akad olyan temetkezés, amelyet a szántás kisebb-nagyobb mértékben ne bolygatott volna meg, az eredetileg is sekélyebb sírgödörbe elhantolt gyermeksírok egy részét pedig a mezőgazdasági munkák minden bizonnyal nyomtalanul eltüntették... A csecsemő- és gyermekkorú halottak száma – más korabeli temetők arányszámaiból kiindulva – a megtaláltaknak akár két-háromszorosa is lehetett.”: Révész 2011, 535.

<sup>115</sup> Az említett mű – Coale–Demény 1966. – „alapjául 326 tényleges halandósági tábla szolgált az 1870 és 1960 közötti időszakból. Az adatokból négy fő halandósági típus [‘family’/‘család’] rajzolódott ki, amelyek földrajzi régiók szerinti megoszlást mutattak, ezért ezen családokat Kelet, Nyugat, Észak és Dél [East, West, North, South] névvel jelölték, ugyanakkor minden családtípusra többféle szintű [‘level’] várható élettartamot jelző modell-táblát dolgoztak ki. A Kárpát-medencén belül elvileg a Kelet és a Nyugat típusú modell is használható. A szinteket tekintve leginkább az 5. szint értékeihez való viszonyítás az indokolt, ahol a születéskor várható átlagos élettartam ( $e_x^0$ ) 28 év körüli, Acsádi (1965) ugyanis hasonló  $e_x^0$  értéket rekonstruált kora Árpád-kori temetők elemzése során.”: Mende 1998, 49. Minderről a későbbiekben még bőven lesz szó!

<sup>116</sup> „*This brings into question either the adaptability of model life tables in paleodemography studies or the demographic validity of the skeletal material as a mirror of the one-time living community.*”: Éry–Marcsik–Suskovits–Rendes–Tóth 1997, 25.

<sup>117</sup> A régészekével részben összecsengő véleményük szerint a csecsemők hiányát a talajfelszín eróziója vagy a gyenge csontok gyorsabb korhadása okozta, vagy az, hogy a csecsemőket nem a közösségi temetőben hantolták el: Éry–Marcsik–Suskovits–Rendes–Tóth 1997, 27; vö. Garabás 1993, 96. stb. A hiányok közhelyszerű megokolásának, illetőleg a teljességre törekvés kívánalmainak természetesen korábbi irodalma is van. Néhány példa: Nemeskéri–Acsádi 1952, 134–135; Acsádi 1963–1964, 3–6; Acsádi–Nemeskéri 1970, 57–60; Nemeskéri 1970, 34–58; Pálóczi-Horváth 1971, 32–33; Pálóczi Horváth 1973, 56–59; Nemeskéri 1975. stb.

<sup>118</sup> Mende 2000, 475.

temetőben talált csecsemők számát befolyásoló tényezőket Mende exogén és endogén csoportra osztotta. Az exogén tényezőkhöz a lelőhelynek a talajminőségből, az eltemetést követő bolygatásokból és a feltárási lehetőségekből, módszerekből következő adottságait sorolta,<sup>119</sup> az endogén tényezőket pedig a genetikai és a kulturális háttérből származtatta,<sup>120</sup> arra is utalva, hogy a csecsemők 12 hónapos életkoráig terjedő időszak pontos meghatározása jelenleg nem is lehetséges.<sup>121</sup> Ezért kifejtette, hogy

<sup>119</sup> „Exogén tényezőnek tekinthető az ásatás technikai lehetősége, pl. autópályás ásatás kapcsán a részleges feltárás problémája, a bontástechnika, így pl. a földgyalu használata, amely a sekélyen temetett (általában gyermek) sírok nagy részét észrevétlenül semmisíti meg. A lelőhely adottságaihoz sorolhatjuk a temető területén évszázadok folyamán végzett agrármunkák intenzitását (a mélyszántás technológiájától függően ca. 50-80 cm-es mélységig forgatja meg a földet), a temető talajminőségét (agyagos-márgás, löszös-homokos, feketeföldes stb.), ezen keresztül sav-, esetleg lúgtartalmát.”: Mende 2000, 475. További érvek a csecsemőhiány magyarázatára, „hogy a csecsemőmaradványokat gyenge ellállóképességük miatt nem találjuk, az állatjárások elhordják, más sírok beásása kapcsán észrevétlenül eltűnhetnek, főként ha sírfolt se jelöli őket. Ezeket minden különösebb ellenvetés nélkül elfogadhatjuk. Azonban azokat a véleményeket, amelyek a hiányt, vagy annak egy jelentős hányadát az ásatási figyelmetlenséggel magyarázzák – vagyis az ásatási munkás kilapátolja a csontmaradványokat –, nem tartom megalapozottnak” – folytatta Mende –, s miután hat szakaszban bemutatta a csecsemők testhosszában változást a 3 hónapos 60 cm-től a 24 hónapos 85 cm-ig, megállapította, „hogy csupán a testméret szerint nincs ok arra, hogy feltételezzük a 6-12 hónapos csecsemők átlagon felüli veszteségét. Egy hat hónapos csecsemő jó megtartású, teljes csontozatát nagyobb eséllyel vesszük észre, mint egy rossz megtartású, hiányos csontozatú 18-24 hónapos kisgyermek maradványait.”: Mende 2000, 476–477.

<sup>120</sup> Mende szerint, „a genetikai és kulturális háttér együttesen hordozza magában az adott életkörülmények között élő népességek egyrészt genetikai, másrészt táplálkozási viszonyoktól (lehetőségek-szokások) függő csontozata biokémiai összetételét, kémiai ellenálló képességét... A kulturális összetevőkhöz sorolhatók a temetkezési szokások, amelyek mögött az adott népességre jellemző tradíciók, vallási rítusok állnak... Külön probléma az, hogy az adott történelmi korú népesség a »hagyományos módon« eltemeti-e egyáltalán a kisgyermekeket, vagy a csecsemők »társadalmi értéke« alacsony, ezért az elhalt kisgyermeket inkább hulladéknak, kidobandó tárgynak tekintették. Ennek ellentmondani látszik az a tény, hogy telepfeltárások kapcsán a nagyobb mennyiségű gyermekcsont hulladékot [? – K. L.] meg kellene találnunk, amire azonban ez idáig nem volt példa. Egy másik kézenfekvő lehetőség, hogy bizonyos korú gyermekeket esetleg külön temetőbe, temetőrészbe temették... Kérdés megint csak az, miért nem találjuk e gyermektemetőket, temetőrészleteket (talán csak az esztergályhorváti temetőt [10] tekinthetjük annak [? – K. L.]).”: Mende 2000, 475–476. Fülep Ferenc a pécsi István tér 12-beli kora keresztény temető sajátos jelenségeként említette az ún. gyermektemetőt (children's cemetery): a XIII. kápolnától nyugatra fekvő gazdag mellékletű 72–77. sírt. Ha nem értettem félre az utalást, e síroknak csak egy részében nyugodott gyermek: 72. sír: 2-2,5 éves, 73. sír: 53-57 éves nő, 74. sír: 9,5-10 éves, 75. sír: 4-4,5 éves, 76a-b. sír: 53-57 éve férfi és 46-50 éves nő, 77. sír: 1,5-2 éves: Fülep 1984, 176; Éry 1973, 81: 7. táblázat. E gyermeksírok kapcsán Fülep megemlítette az alsó-ausztriai ziegelfeldi és az elzászi ersteini kisgyermektemetőt is, kitekintéssel a svájci, illetve angol és franciaországi településeken feltárt római kori csecsemő- és gyermeksírokra: Berger 1993. Az általa idézett Manuela Struck Acsádi-Nemeskéri 1970. alapján szintén arra utalt, hogy a várható több mint 30–35%-os csecsemőhalandósághoz képest kevés a temetőben a csecsemősír. „Dies liegt zum einen an den schlechteren Erhaltungsbedingungen, sowie erschwerten Auffindungschancen, bedingt durch Körperbestattung, zarten Knochenmaterial und flache Grabgruben. Zum anderen wurden aber Kinder bis zu einem bestimmten Alter offensichtlich nicht in den Gräberfeldern der Erwachsenen beigesetzt. Sie können in regelrechten Kinderfriedhöfen begraben worden sein. Ein weiteren Ort, an dem die in den Nekropolen fehlenden Kleinstkinderbestattungen zu suchen sind, stellen Siedlungen dar.”: Struck 1993, 313. A római Britannia 94 településéről 710 gyermeksírismeretes, közülük 243 kora az alábbi módon meghatározott: születési magzat vagy újszülött: 108 (44,4%), 0-6 hónapos: 78 (32,1%), 6-12 hónapos: 6 (2,5%), 12 hónapos korig: 17 (7%), 1-5 éves: 7 (2,9%), 2 éves korig: 24 (9,9%), 5 évesnél idősebb: 3 (1,2%): uo. 313–314. A témának ezzel, a számomra kiterjedt jelentő részével a továbbiakban nem foglalkoztam, e különleges szakirodalomra Zsidi Paula volt szíves felhívni a figyelmemet.

<sup>121</sup> „Míg a modern demográfiai adatok pontos kronológiai életkorral számolnak, addig a csontok alapján megállapított elhalálozási életkor sok esetben olyan időintervallum, amelybe az 1 év, azaz a 365. nap (csecsemőhalandóságot ugyanis a 365. napig számolja a demográfia) beleesik, pl. 10-14 hónapos korban elhalt csecsemő esetén. A felnőtt korosztályok elhalálozási korának meghatározásához képest bármennyire is pontos a gyermekekre [itt: a csecsemőkre K.L.] kidolgozott metódus, a 12. hónap végének megélését megbízható pontossággal nem lehet megállapítani.”: Mende 2000, 476; vö. 6. jegyzet.

mindezen tényezőket olyan „optimális” temetőben volna a legalkalmasabb vizsgálni, amelyek anyaga további elméleti feltételeknek is megfelel,<sup>122</sup> ilyen elvárásoknak azonban csak nagyon kevés lelőhely tesz eleget, ilyenek találta például a zalaszabar-borjúállási temetőt (14). Az ebben a 0–4 év közötti éves korcsoportok létszámadatait összevetve számomra ugyan homályos megállapításokat is tett,<sup>123</sup> de teljességgel elfogadható következtetéssel zárt: „Az az ok tehát – írta Mende –, amely a modern társadalmakban az egy éven belüli elhalálozásra teszi a halandóság fő paraméterét, nem alkalmazható a történeti népességekre, hiszen az adatok azt mutatják, hogy a történeti idők halálteki tényezői nem vették határvonalként figyelembe az első év megélését. S mivel akár a talált [= feltárt? - K. L.], akár a korrigált halandósági táblák esetében a várható élettartam számítása az egy éven belül meghaltak számarányát veszi figyelembe, a fentebb vázolt problémák miatt bizonytalanul hiteltű csecsemőszámra építeni további következtetések szempontjából nem szerencsés.”<sup>124</sup> Mende a tanulmányának összegzésében rögzítette is, hogy mivel a történeti korú temetők gyermekkorosztályainak adatai az exogén és endogén tényezők, valamint az elhalálozási kor pontatlan meghatározhatósága következtében eltérnek a várható értékektől, „a korrekciós táblák értékei nem alkalmasak a csecsemők és kisgyermekek számának megbecslésére.” (kiemelés: K. L.)<sup>125</sup> Mende ezt a véleményét később a korrekciós táblák tudatos elhagyásával húzta alá, amikor kijelentette, hogy „az utóbbi évek szakirodalmi állásfoglalásának<sup>126</sup> megfelelően a zalavár-kápolnai népesség esetében nem végeztem csecsemőszám-korrekciókat, és nem számoltam halandósági táblát. A hosszú használati időből eredő széthordott sírok és a felső, feltételezhetően megsemmisült sírrétegek nem tették lehetővé a temetkezettek számának pontosabb meghatározását, különösen a halandósági számítások alapjául szolgáló 1 évesnél fiatalabb korosztályban.”<sup>127</sup> Elutasítóan nyilatkozott a Coale–Demény táblázat felhasználhatóságáról Hüse Lajos is, megállapítván, hogy az általa vizsgált négy temető 0 évesekinek

<sup>122</sup> 1. „A temető kora a belső populációgenetikai viszonyait tekintve behatárolt legyen, tehát 3–4 generáción belül maradjon (generációként 25–30 évvel számolva)”, 2. „Megfeleljen a statisztikai mintavétel követelményeinek, azaz lehetőleg legyen teljes (magyarán minden eltemetett egyén bekerüljön a demográfiai adatbázisba)”, 3. „Minél nagyobb egyedszámú minta legyen”, 4. A csontok megtartási állapota megfeleljen az alapadatok felvételi módszerei által megkívánt követelményeknek”, 5. „A temető demográfiai képe korrekció nélkül se térjen el nagymértékben az elméletileg várható korcsoportos és nemi arányoktól.”: Mende 2000, 474. Néhány korábbi hasonló vélemény: Nemeskéri–Acsádi 1952, 134–137; Éry–Kralovánszky–Nemeskéri 1963, 41–64; Acsádi 1963–1964, 3–5; Acsádi–Nemeskéri 1970, 57–60; Nemeskéri 1970, 32–58; Pálóczi Horváth 1973, 55–59. stb.

<sup>123</sup> A zalaszabar-borjúállási temető (14) demográfiai megoszlása: 96 0–1 éves csecsemő (27 magzat és újszülött, 42 1–6 hónapos, 27 6–12 hónapos kisdéd); 170,3 1–4 éves kisgyermek: 51,5 1–2 éves, 67,2 2–3 éves, 51,6 3–4 éves. Az adatokból kitűnik, „hogy a magzatokkal együtt 96, egy éves koráig meghalt gyermekek száma arányait tekintve [? – K. L.] nem tér el lényegesen [? – K. L.] az első évet követő évekre jutó kisgyermekek számától.”: Mende 2000, 477. A jelen tanulmányban felhasznált életkori besorolások összevetésének nehézségeire lásd a 6. jegyzet.

<sup>124</sup> Mende 2000, 477.

<sup>125</sup> Mende 2000, 477–478.

<sup>126</sup> Éry–Marcsik–Suskovits–Rendes–Tóth 1997, 25; Mende 2000, 477–478.-ra hivatkozva. Másutt Acsádi–Nemeskéri 1970-re utalva a következőket jegyezte meg: „Ez a könyv összefoglalta a paleodemográfiai ismereteket, különböző történeti korokra vonatkozó alaptáblázatokat közölt, részletesen leírta a statisztikai módszereket, az adatok hitelességének alapját pedig az életkormeghatározó módszer helyességébe vetett töretlen bizalom biztosította. Azok a kutatók, akik nem vélték felhasználhatónak az általuk bizonytalan[an tekintett] eljárásokból származó adatokat, a paleodemográfiai módszerekkel szemben az alábbi ellenvetéseket fogalmazták meg (Bocquet-Appel–Masset 1982, 1985):

– kétséges az elhalálozási életkor meghatározási módszer helyessége;

– a mai népességen kidolgozott életkori sajátosságok milyen visszavetíthetők-e a történet múltba;

– egy temető népességének nemi és korcsoport összetétele nem minden esetben egyértelműek;

Az ellenvetésekre való reagálás újabb és újabb életkormeghatározó módszerek kidolgozására, a temetőben jelentkező számszerű csecsemőhiány korrekciójának kísérletére, s a mintákon belüli, illetve a minták közötti és a mintákon belüli genetikai-generációs kapcsolatok biokémiai alapú vizsgálatára vezetett.”: Mende 1998, 46.

<sup>127</sup> Mende 2005, 185–186.

aránytalansága mögött részben adatvesztés áll,<sup>128</sup> s nem hitt a “0 éves-korrekción” eredményességében.<sup>129</sup> Az egyedülállóan széleskörű összehasonlításokat elvégezve,<sup>130</sup> közérthető módon fogalmazta meg az elutasításának indokait: „A jelentős mértékű eltérés a temető feltárás és a korrekció adatai között mindenképpen kérdéseket vet fel. Lehetséges-e, hogy ily mértékű adatvesztéssel kelljen számolnunk, temetőnként adott esetben akár százas nagyságrendű 0 éves csontleletének a teljes hiányával? Úgy vélem, hogy az ellentmondás csupán azáltal oldható fel, ha a Coale és Demény (1966) modellek honfoglalás- és Árpád-kori szériákra való általános alkalmazhatóságát kérdőjelezzük meg. Maguk a modellek nem a kérdéses korszak halandósági viszonyain alapulnak, hanem egy jóval későbbi korszak (a 19. és a kora 20. század) adatai révén születtek. Hiba lenne feltételeznünk, hogy a halandósági viszonyok törvényszerűen egyre rosszabbodnak, minél messzebb tekintünk a múltba. Valójában a populációk halandósága összetett környezeti és kulturális változók függvénye – pl. járványos betegségek területi gócai, egészségkárosító környezeti tényezők, a népesség egészség-kultúrája, az orvoslás fejlettsége, a népsűrűség, a táplálkozási szokások, lakásvizonyok, a közösségi hulladék elhelyezése stb... –, amelyet a népességek genetikai állapota befolyásolhat. Ezen változók nem egyenes arányosságban módosulnak az idő múlásával.<sup>131</sup> A fentiekből következően úgy vélem – igen óvatos feltételezésbe bocsátkozva –, hogy 10. század csecsemőhalandósága jóval alatta marad a Coale és Demény (1966) modelljei alapján kiszámíthatóaknak.<sup>132</sup> A korrekció valószínűleg torzít, bár

<sup>128</sup> „Az adatvesztés oka elsősorban az lehet, hogy a csecsemőknek nem ástak mély sírgödört, így a planáció (a talajrétegek lepusztulása), a későbbi földművelés (különösen a mélyszántás) nagyobb arányban ezeket a sírokat bolygatta meg (Nemeskéri 1970; 1975).” Ilyen okból jelentősebb mértékben történő “csecsemő-vesztésre” a szegvári temetőben lehet számítani, a hajdúszoboszlóban kevésbé, viszont az ibrányit és a püspökladányit illetően úgy vélte, hogy ezek „0 éveseknek a népesség-modellekhez képest alacsonyabb halandósága nem az alulrepresentációból, hanem a valós demográfiai állapotból ered.”: Hüse 2003a, 47. A szegvári temetőt (40) illetően egyetérték Hüse véleményével, a hajdúszoboszlóit (34) érintővel nem, hiszen az bizonyítottan hiányos volt, de még valószínűleg sem az ibrányit (36), sem a püspökladányit (39) temető csecsemősírainak mennyiségét sem lehet az egykor eltemetettek számához közeleink tekinteni, mind a csecsemő- és gyermek-, mind pedig a felnőtt sírok csekély mélységtől kezdődő jelentkezése következtében, ami arra utal, hogy a felszín mindkét helyen jelentősen megkopott, bolygatott is vált, azaz a sekélyebb temetkezések megsemmisültek.

<sup>129</sup> Hüse négy, a hajdúszoboszlói (34), ibrányit (36), püspökladányit (39) és szegvárit (40) 10–11. századi falusi temető paleodemográfiai vizsgálatát végezte el, s megállapította, hogy „a 0 évesek esetében a korábban is hivatkozott Coale-Demény (1966) modellekhez képest jelentős alulrepresentációról beszélhetünk, mind a négy temető szériájában. Az alulrepresentáció kérdése a 10-12. századi modellel (Acsádi és Nemeskéri 1970) való összevetéskor is megjelenik. Úgy vélem, hogy a négy temető 0 éveseknek aránytalansága mögött részben adatvesztés áll (vö. Nemeskéri 1975), ugyanakkor nem tartom valószínűnek, hogy a fenti modellek bármelyike alapján elvégzett “0 éves-korrekción” után a valóságnak jobban megfelelő eredményeket kapnánk.”: Hüse 2003a, 47, 89, 93.

<sup>130</sup> A négy vizsgált temető feltárt (azaz korrigálatlan) és a Coale-Demény-féle mind a négy halandósági típus (azaz Kelet, Nyugat, Észak, Dél család) 4., 5. és 6. szintje szerint korrigált csecsemőszámait tartalmazó 12 adatsor, kiegészítve Acsádi-Nemeskéri 1970, 10–12. századi modelljének adataival: Hüse 2003a, 48: 8. táblázat. Itt is meg kell jegyezni, hogy Hüse mind a négy temető embertani anyagát 10. és 11. századi elkülönítésben értékelte, viszont véleményem szerint a sírok egyenkénti ilyen csoportosítása többségében csak feltevés és nem meghatározás.

<sup>131</sup> Hüse 2003a, 52. A továbbiakban kiemelt néhányat a honfoglalás- és Árpád-kor Kárpát-medencei természeti-társadalmi környezetének jellemzőiből, amelyek arra engedtek következtetni, hogy a korszak halandósága kedvezőbb lehetett, mint a középkor későbbi szakaszában: Az alacsony népsűrűség nem kedvezett a járványok terjedésének, a 10–11. században kevés adatunk van belső háborúkról, a lakosság bőségesen táplálkozhatott, sámanjai és javasasszonyai gyakorlati gyógyászati ismeretekkel rendelkeztek, a műtét további fejlesztése nyomai alapján alapvető higiéniai – beleértve csecsemőgondozási – ismeretekkel is rendelkeztek, s talán nem véletlen, hogy Acsádi György az Árpád-kori temetők elemzése alapján 0,66%-ra becsülte az ekkori Magyarországon anyai (szülési) ok következtében meghalt nők arányát, amely jóval alulmúlja a későbbi korok arányait.: Hüse 2003a, 53–54; vö. Acsádi 1963–1964, 29.

<sup>132</sup> Hüse megjegyezte, hogy „a korrekcióhoz ugyancsak alkalmazott, Acsádi és Nemeskéri (1970) 10-12. századi modell esetében kétségeim ugyancsak fennállnak, noha a modell szerényebb csecsemőhalandóság-bebecslése folytán nem érzem indokoltnak a Coale és Demény modellek alkalmazhatóságával kapcsolatban megfogalmazott kritikámat.”: Hüse 2003a, 55.

az objektív szempontok hiánya miatt nem eldönthető, hogy a korrigálatlan, adatvesztésekkel terhelt "ásatási adatsor" torzít-e jobban, vagy a modellek alapján korrigált. Ennek eldöntéséhez ismernünk kellene a vizsgált népesség valós dinamikáját (stacioner-e, vagy sem), nem-stacioner populációk esetén a migráció mértékét és a születések-halálozások arányát, illetőleg néhány modellértékű (nagy sírszámú, bolygatatlannak tekinthető) temető bizonyíthatóan adatvesztés nélküli, teljes populációját. Ezen feltételekből csupán ez utóbbi teljesül, pl. Püspökladány-Eperjesvölgy és Ibrány-Esbó halom temetője esetén, melyeknél azonban alapos indokkal feltételezhető a feltárt csecsemő sírok közel valóságos aránya."<sup>133</sup>

Később Mende Balázs is tovább finomította az említett véleményét,<sup>134</sup> de ennek értékelésére nem vállalkozhattam, ezt a szakmai közvéleménynek kell elvégezni.

Az említett régész, régészeti tapasztalattal rendelkező antropológus és paleodemográfus vélemények többnyire általánosságban közelítették meg a csecsemősírok hiányának kérdését, vagyis itt az alkalom az általam összegyűjtött, főként a 10-11/12. századi konkrét régészeti adatok e tárgyú felhasználására.

Már bevezetesként kijelenthető, hogy minden régészeti adat a csecsemők családtag módjára történt eltemetésére vonatkozik, vagyis az apró holttesteket nem tekintették hulladéknak, kidobandó tárgynak.<sup>135</sup> Meglepő, hogy Mende Balázs lehetőségként való feljebb idézett felvetésének előzménye

---

<sup>133</sup> Hüse 2003a, 54.

<sup>134</sup> Utalt arra, hogy „a meglévő adatokból szerkesztett demográfiai táblák adatainak használhatóbbá tételére és a kapott eredmények diszkriminációs erejének növelésére ún. korrekciós modelleket alkalmaznak. E modellek modern, összetételét és időhatárait tekintve is biológiai populációként funkcionáló népességek adataival helyettesítik a történeti demográfiai tábla adatsorait, így a demográfiai eredmények, köztük is leginkább a várható élettartam adatai jobban meg fognak felelni a várt történeti demográfiai képnek. A korrekció a legtöbb esetben a gyermekek/felnőttek (0-14/15-x év) százalékos arányának a kiigazítását jelenti. A modern statisztikák és a temetőkből rekonstruált adatok összevetéséből látható, hogy a 0-14 éves korosztályon belül az adott életévre eső legnagyobb hiány az ún. 0 évesek csoportjában adódik. A csecsemők számának korrekciója adott modell táblák megfelelő értékeivel történik és feljavítja a 0-14 évesek  $d_x$  [az adott korcsoportokban meghaltak százalékos megoszlása] értékét. Ezzel azonban jelentősen csökken a születéskor várható átlagos élettartam értéke is. A korrekciós modell hibája, hogy csak a 0 évesek adataira koncentrálnak és nem vesz tudomást arról, hogy bár a 0 évesek száma ténylegesen eltér a várható értéktől, addig ez a hiány a 0-14/15-x korcsoporti arányban már nem annyira jelentős, hogy külső tényezővel ne lehessen magyarázni. Az utóbbi évtizedben több munka is foglalkozott a csecsemőhiány kérdésével (Éry et al. 1997, Mende 1999, 2000). Megállapítható, hogy ha az adott temetkezés demográfiai képe külső tényezők miatt korcsoporti hiányokat mutat, akkor annak korrekciója nagyon lerontja a demográfiai sarokértékeket, leginkább az  $e_x^0$  [a 0 évesek várható átlagos élettartama] értéket. Az európai történeti demográfiai kutatások ezért már nem a 0 évesek hiányát próbálják kimutatni, illetve korrigálni, hanem a kisgyermek-kategória (0-3, 0-4 éves korcsoport)  $d_x$  értékeit. Ennek a jogosságát mutatja, hogy ha a 0 évesek nagymértékűnek tűnő hiányát Coale-Demény (1967) táblái alapján korrigáljuk, akkor a korrigált demográfiai tábla  $e_x^0$  értéke irreálisan alacsony lesz.

Az utóbbi években több temető elemzése után arra a következtetésre jutottam, hogy a talált, korrekció nélküli demográfiai státusz az ismert problémák ellenére is használhatóbb, mint a korrigált. Azt is megfogalmaztam, hogy a több száz éven keresztül használt történeti korú temetők demográfiai képe nem alkalmas a temetkező népesség korrekt populációdinamikai jellemzésére. Főként akkor nem, ha az adott népesség morfológiai karaktere nincs leírva, illetve ha az embertani kép túlságosan homogén vagy éppen túlságosan heterogén és a kraniológiai típusvariabilitást vagy éppen annak hiányát nem tudjuk reális időhöz kötni.”: Mende 2015, 2–4.

<sup>135</sup> Ez a megállapítás a Kárpát-medencei írásos néprajzi jellegű források nélküli időből származó régészeti leletek értékeléséből következik. Más volt a helyzet Európa többi részén. A középkori Észak- és Nyugat-Európában „a gyermeket általában kétnapos korában keresztelték meg, ami nagyon helyes is volt, hiszen az első életévében állandóan a halál árnyékában élt. Közép-Európában az egy évnél fiatalabb gyermekek halálozási aránya 10–20 százalék között mozgott, a sanyarúbb északon 30–40 százalék között. A kisgyerekek halála olyan általános jelenség volt, hogy egy és ugyanazon családban akár két élő gyermeknek is ugyanazt a nevet adhatták, gondolva, hogy valamelyik úgyszólván meghal közülük. Még a XIX. században is csak homályosan élt az a felfogás, miszerint a gyermek független önálló lény, így a születendő gyermeknek a korábban meghalt testvére nevét adták; mintegy pótolták az elhunytat... Az apró gyermek halála azért sem váltott ki különösebb érzelmet, figyelmet, mert a gyermek lényével nem voltak tisztában: a gyermek mintha csak négy- vagy öt éves korára



akár már 1950-ben Bartucz Lajosnál,<sup>136</sup> Nemeskéri Jánosnál, Dienes Istvánnál is megtalálható. Amikor 1971-ben a magyar középkor kutatóinak konferenciáján a paleodemográfiában járatos Pálóczi Horváth András utalt az egyes 10–11. századi temetőkben való csecsemőhiányra,<sup>137</sup> Dienes kizárólag a néhány napos (?) újszülöttekre vélte vonatkoztatni a közösségi temetőbe hantolás ősi hagyománynak gondolt tilalmát, amelyet obi-ugor párhuzammal is igyekezett megerősíteni.<sup>138</sup> Vélekedését azonban a tajgában élő obi-ugorok gyakorlatával aligha lehet alátámasztani, sőt a már a 12. századból lejegyzett magyar óvónevek ellene is látszanak szólni. „Minden nép ősi névadásának legjellemzőbb formái – így a magyar névadás is – az óvónevek használata. Ezeket a neveket akkor adták a szülők, ha a gyermek gyengének, kevésbé életerősnek tűnt a születésekor. Ilyenkor a rossz szellemek miatt, a halál és a betegség szellemeinek megtévesztésére<sup>139</sup> vagy nem adtak nevet a gyermeknek, vagy olyan nevet adtak, amellyel feltételezésük szerint félrevezethetik a szellemeket. Ennek a névtípusnak két fajtáját ismerte és használta a magyar névadás. Az elrejtő, letagadó nevekkal a gyerek létét igyekeztek titkolni. Ezekben a névformákban az újszülött neve szó szerint azt jelentette, hogy ő nincs, nem létezik, halott, tehát nincs is miért, pontosabban kiért jönnie a rossz szellemnek. Ilyen nevek például Numwog ('nem vagy', 'nem létezel'), Mauog ('ma vagy, csak ma létezel'),<sup>140</sup> Numel ('nem él') vagy a 'halál' jelentésű szóból keletkezett, a gyermeket mintegy halottá nyilvánító Halaldi ('haláldi'). Az óvónevek körében előforduló leíró nevek egy része olyan, negatív jelentésű közszavakból keletkezett, amelyekkel a szülők azt kívánták elérni, hogy a rossz szellemeknek már ne is legyen kedvük az így

---

fejlődött volna állatszerű lényből emberi lénnyé. A kétesztendősnél fiatalabb gyereket aligha tarthatták a családhoz tartozónak, mivel nagy valószínűség szerint hamarosan meghalt... A középkorban az apróságokat oda temették, ahová éppen lehetett. A szülők a templomkertben nyugodtak, a gyermekek valahol a temetőben, sőt tömegsírban. Ha az elhunyt gyermekeket szüleikkel együtt temették el, nevük akkor sem szerepelt sem a síremléken, sem a nemzetségtáblán.”: Utrio 1990, 229–233; Ariès 1987, 42–45.

<sup>136</sup> Bartucz Lajos az avar temetőkben megfigyelt, s a pontatlan meghatározásokból következően általában 8–10 évesnél fiatalabbnak tekinthető gyermekek sírmennyiségét átlagosan 17,22%-ban határozta meg, ami lényegesen kisebb a rendelkezésre álló statisztika szerint az 1910-ben elhunyt 10 évesnél fiatalabb gyermekek 48,24%-os halandóságánál, pedig a gyermekhalandóság a múltban bizonyára jóval magasabb lehetett. A hiányt a kis csontvázak korhadásával, nehéz felismerhetőségével vélte magyarázhatónak, de azt is hihetőnek tekintette, hogy nem minden kisgyermeket/csecsemőt temették el a temetőbe: Bartucz 1950, 6–10. Ezt követően két magyar falu 18–19. századi halálozási adatait összegyűjtve, a gyermekhalandóságot 77%-osnak találta, ezért a kettős megközelítést a következő nagyvonalú összegzéssel zárta: „Mindezek alapján a 10 éven aluli gyermekek halálozási arányát az avaroknál az összes elhaltaknak legalább 60%-ára kell becsülnünk. Mivel pedig az ásatási jegyzőkönyvek... átlagban csak 17% gyermeksírt említene, tehát körülbelül 43%-ra kell becsülnünk azoknak a gyermekhalottaknak a számát, akiket vagy nem temettek a felnőtt sírok közé, vagy csontvázaik ott nyomtalanul elpusztultak, így legalább az ásatási jegyzőkönyvbe nem kerültek bele. Ha ehhez még hozzászámítjuk az átlagban 20%-ra tehető, már korábban elpusztult sírt és a 10% körüli többszörös temetkezést, illetve több egyént tartalmazó sírokat, akkor az avar temetők lélekszámát az ásatási jegyzőkönyvek által feltüntetett sírszámmal átlagban 73%-nál magasabbra kell becsülnünk, ha azokból az ott élt lakosság számára akarunk következtetni.”: uo. 11.

<sup>137</sup> Pálóczi Horváth 1973, 58–59.

<sup>138</sup> „Dienes szerint a nemzetségi hagyományokat leginkább őrző középréteg szokása ez. Ősi hagyomány, hogy az újszülötteket nem sorolják be a nemzetséghez és ennek vetülete, hogy nem hantolják a közösség temetőjébe. [Valerij Nyikolaevics] Csernyecov, amikor az obi-ugorok temetkezési szokásait részletesen ismerteti, ezt írja a kérdésről: »... a fentebb leírt szokások csak a halvaszületett és a nagyon fiatalon, még a lélek és név meghatározási szertartás előtt elhunyt gyermekekre nem vonatkoznak. Ezeknek még nincs semmiféle kapcsolatuk a nemzetséggel és ezért haláluk után semmiféle jótékony hatást nem tudnak gyakorolni, hanem csak gonosz lényekké válnak, amelyek az összes élők számára veszélyesek. Az ilyen elhalt csecsemőket becsavarják nyírfakéregbe, vagy valami textilanyagba, és valahol elrejtik egy faoduba, nagyon messze az emberek által látogatott helytől.«”: Dienes 1973, 15; vö. Černecov 1959, 145.

<sup>139</sup> Ósvallási hiedelem, „hogy a betegséghez ártó szellem (pl. a *hideg* 'forró-hideg láz' ártó szelleme) keresi az embert vagy a gyermeket és ha megleli, hatalmába keríti (*a hideg leli*). Ezért a szellem megtévesztésére a fenyegetett személyt (gyermeket) *Nemvagy*-nak azaz Nincsnek (1174: *Numwog*, 1211: *Numuogi* OklSz.), *Nemvaló*-nak azaz Nem létezőnek (1211: *Numuolou* OklSz.), *Nemél*-nek (1238/1329: *Numel* MNy XXXII, 56; 1219: *Nemel*: VárReg 70. §) nevezik el.”: Bárczi 1958, 128; vö. uo. 129, 133–134.

<sup>140</sup> „*Mavagy* (ma van, olyan gyenge, hogy a holnapot meg sem éri)” : Kálmán 1967, 44.

megnevezett gyermekekre igényt tartani. Néhány negatív jelentésű szóból származó név az ómagyar névkészletből: Fergudi ('fereg'), Chunad ('csúnyácska'), Hyduand ('hitványka').<sup>141</sup> Ezekben az adatokban éppen nem a gyenge, életképtelennek látszó újszülöttről való lemondás, hanem a törődés ősi hiedelme tükröződött.<sup>142</sup>

Ha az újszülött vagy a csecsemő mégis meghalt, a család fájdalmát a túlvilági életében való továbbélés reménye enyhítette. Ennek régészeti feltehető bizonyítékai a fentebb részletesen felsorolt maradandó anyagú halotti mellékletek,<sup>143</sup> amelyek közül csupán az egyszerű ékszerek és a különböző ruhagombok lehetnek családi reprezentációs célúak, mert a mellékletek többsége célzatosan a jóindulatú szellemmé vált halott másvilági használatára szánt tárgy volt vagy éppen ellenkezőleg – talán valamiképpen a halál módjával kapcsolatosan – a rosszindulatúvá válnak hitt szellemmel szembeni tudatosan bajelhárító jellegű. A maradandó anyagú mellékletnélküliség nem lehetett határozottan elkülönítő halottas gyakorlat mert a mellékletesség a felismerhetetlenné rozsdásodott vasdarabokig csökkent, mielőtt a mellékletnélküliségbe váltott volna át. A maradandó anyagú mellékletnélküliség azonban nem jelenthetett elvi különbséget sem a halottas gyakorlatban, hiszen egyrészt a halotti ingecske is elegendő „melléklet” lehetett, másrészt általában a mellékletnélküli csecsemőknek sem ástak kevesebb munkát igénylő sekélyebb gödröt a mellékletesekénél, harmadrészt pedig amennyiben felnőtt kísérelével közös sírba temették őket, feleslegesnek tartottak mellékleteket is adni hozzájuk, mintha a túlvilági sorsuk alakulását a felnőtt kísérelőjükre bízták volna.<sup>144</sup> Van még egy további érv is a közös temetőbe temetkezésre. Az eddig teljesen feltárt, jól dokumentált, nagy sírszámú temetőkben ugyan előfordulnak csecsemők néhány síros csoportosulásai, de a kis halottak önálló temetőrészei nem. Legalább is a temetőterképekről az látszik leolvashatónak, hogy a legapróbbakat is a többiek közé, azaz feltehetőleg a hozzátartozói, rokonai mellé temették,<sup>145</sup> ahogy az a példaként bemutatott tiszalúci temető (47) gyermeksírsírait ábrázoló térképen látható (*1. kép*). Az azonban talán már a képzelgések világába vezet, hogy az ugyancsak a temetőterképeken látható kisebb-nagyobb sírnélküli foltok természetes következményei-e a sírmező nem „tervszerű” betelepítésének, vagy esetleg onnét az „exogén tényezők” által megsemmisített, nagyrészt csecsemő- és kisgyermeksírok hiányoznak. Összefoglalva tehát a fentieket, a család, valamint az elhunyt csecsemő ilyen sokrétűen megfogalmazható kapcsolata komoly ellenérve lehet annak a feltevésnek, hogy a kisdied halottakat általában a közösség temetőjétől elkülönítetten temették el, nem feledve azt a jelenleg egyetlen kivétellel sem rendelkező tényt sem, hogy a Kárpát-medencében a tárgyalt régészeti korok teljes kutatási időszakában egyetlen önálló csecsemő-, esetleg kisgyermektemetőre sem

<sup>141</sup> Fercsik–Raátz 2009, 10.

<sup>142</sup> Rendkívüli beleérző képességgel és nagy néprajzi párhuzamanyaggal mutatta be a névadás Árpád- és középkori óvónévadás emlékeit: László 1944, 256–267.

<sup>143</sup> A csecsemőket általában a test mellé vagy a lábak közé fektették. Egészen ritkán azonban további érzelmi kapcsolatnak is maradt régészeti megfigyelhető nyoma. A garabonci 27. sírban (12-27) fekvő 50-54 éves nő hajdan a karjaival ölelte át a medencéjére fektetett újszülöttet, a tiszánai 2. sírban (23-2) nyugvó 42-46 éves nő ujjpercei az ő könyökben meghajlított jobb karja mellé fektetett csecsemőre voltak ráfonódva. Volt olyan sír (17-10), amelyben a csecsemőt az 50-60 éves nő jobb karjára, vagy a 41-46 éves nő mellkasára fektették (39-52). Itt sem lehetett említetlenül hagynom a csekeji 672. sírba (33-672) temetett adultus nő és két csecsemője összerendezetten fektetett hármását, de azt sem, hogy koporsós temetkezés esetében (pl. 13-25, 26) a csecsemő is természetesen a sírládába került.

<sup>144</sup> „Ha a gyermekcsontváz körül határozottan jelentkező gödröt találunk, netalán mellékletet, az egyértelműen utal az elhalt gyermek megbecsültségére, ugyanakkor nem tudhatjuk, vannak-e társadalmi rétegzettséget mutató összefüggések az eltemetések és esetleges elmaradásuk között.”: Mende 2000, 476. Mende tehát hasonló kapcsolatra utalt a mellékletesség értékelésében, csak a sírgödör tekintetében fogalmazott félreérthetően. Minden sírnak volt gödre, legfeljebb a feltáráskor a talajviszonyok következtében nem látszott meg a sírfoltja, vagyis a megfigyelhető sírgödör nem lehet a megbecsültség ismérve.

<sup>145</sup> Ez a gondolat sem új. Már Nyáry Albert a pilinyi (Nó)-sirmányhegyi 10–11. századi falusi temető sírjainak rendszerét ismertetve megállapította, hogy „a halottak rendes egymástól való távolsága a két és öt lépés között változik, volt azonban eset, hogy egy felnőtt mellé egy lépéssel lejjebb fektettek egy gyermekhullát, melynek lába egy hasonlóan fejével felelt. Talán összetartozó halottak lettek ilyen szorosan egymás mellé temetve.”: Nyáry 1904, 52.

bukkantak.<sup>146</sup> Más kérdés, hogy a régészeti megállapítás ellenére, logikailag nem zárható ki, hogy hajdanán voltak szülőpárok, anyák vagy éppen csecsemők akiket a közösség számunkra ismeretlen ok(ok)ból a fenti módon általánosan elfogadottnak ítélt gyakorlattól eltérő módon kezelt, és ezért a csecsemőjüket nem temethették a közösségi temetőbe. Amennyiben ilyenek voltak, talán kevesen lehettek, s akkor ez is magyarázhatná az önálló csecsemőtemetők hiányát.

Véleményem szerint a fentiekből az a magától értetődő következtetés vonható le, hogy a közösségi temetők összes csecsemősírából csak azok maradtak ránk, amelyeket elég mélyre ástak ahhoz, hogy ne pusztuljanak el a Mende-féle exogén tényezők – az erózió, a talajművelés vagy a feltalajbeli gyorsabb korhadás – hatására. Jóllehet minden egyes lelőhelyen másképpen jelentkezhetett ezeknek a tényezőknek az együtthatása, a csecsemősírok mélységhatárait a többiekével összevetve kiderült, hogy általában nem volt lényeges különbség az utóbbiak javára, vagyis a kisgyermek-, gyermek- és felnőttsírok a csecsemőkéhez hasonlóan nevezhető mélységtől kezdődően jelentkeztek (1. táblázat 5–6. oszlop). E megállapításnak azért van jelentősége, mert a gyermekek és főként a nagyobb testtömegű felnőttek sírjait a ragadozó vagy mindenevő állatoktól (medve, farkas, nádi farkas, róka, vaddisznó) tartva valamiféle minimálisan szükséges – 2-3 ásónyom hossza? – mélységűre kellett megásni, s ez a mélység semmiképpen sem lehetett a feltárásokon a jelenlegi felszíntől mért akár csupán néhányszor 10 cm, vagyis a temetők hajdani felülete általában erőteljesen lekophatott. A feltalaj kopásának elsődleges áldozatai a csecsemősírok lehettek, amennyiben általában sekélyebbre ásták őket a többiekénél, de logikusabb azt feltételezni, hogy minden korosztály legsekélyebb temetkezései az idők során elpusztultak. Egy-egy lelőhely értékelésekor a régészek is szükségesnek tartják megbecsülni a feltárást megelőző időben látványosan – homokbányászás közben, partszakadáskor, árokásáskor vagy építkezés megkezdésekor – elpusztult temetkezések mennyiségét, természetesen korosztályi becslés nélkül, vagyis a temetők alkalmankénti csecsemőhiánya régészeti szempontból az elképzelhető okok felvetésén túl, több figyelmet nem érdemelt.

Természetesen szót kell ejteni az ásatási pusztításokról is. A magam gyakorlatában nem volt ritka, hogy a feltalajban fekvő, sírfolt nélküli csecsemőkre/kisgyermekekre csak úgy bukkantunk rá, hogy attól függően, hogy a szelvényásás melyik irányból sértette meg a kis csontvázat, az ásónyom hátoldalán jelentkező nagyobb sárga karika a kettévágott koponyát, a több kisebb sárga köröcske az elnyesett lábszár-, comb- vagy karcsontokat jelezte. A kidobott földben minden alkalommal igyekeztünk megtalálni a csontmaradványokat tartalmazó rögz(ke)t, hogy majd a csontvázhhoz csomagolhassuk, ezért felismerés nélkül inkább csak a kisleleteik egy-két darabja pusztulhatott el.

S itt kanyarodhatunk vissza a paleodemográfiai elemzések azon szükségletéhez, hogy az eltemetett csecsemők hajdani számát meghatározza, mellesleg ezzel kimondatlanul az összes korcsoport közös temetőbe való hantolása mellett – azaz az önálló csecsemőtemetők létezése ellen – is foglalva állást. A már említett Coale–Demény halandósági táblák konkrét használata azt célozta, hogy az Acsádi György által a 10–11. századi temetők 0 éves csecsemőjéhez rekonstruált 28 év körüli (pontosabban 28,73 éves) várható élettartamot<sup>147</sup> a lehető legjobban meg lehessen közelíteni. Magam

<sup>146</sup> Az általam áttekintett hazai szakirodalomban egyetlen lelőhely kapcsán vetődött fel ilyen ötlet. Az Árpád-kori (Veszprém)fajsz templomától, s a körülötte feltárt 78 Árpád-kori és későközépkori síros templomkörüli temetőrészletétől – vö. Ritoók 1985. – 5-600 méterre a római balácai villa épületei között 12 csecsemőcsontváza találtak, amelyek közül hét hat hónaposnál fiatalabb, talán az első fogaik megjelenésével összefüggésben elhunyt újszülött maradványait a feldolgozó Merczi Mónika antropológus mindennemű időrendi bizonyíték nélkül az Árpád-korból, mégpedig egy elsőként megfigyelt, feltételezett önálló csecsemőtemetőből származtatta: Merczi 2005, 75, 81–82. A feltevés egyelőre elfogadhatatlan, az önálló csecsemő-/kisgyermektemetők létezésének bizonyításához nem egy-két, hanem korszak összes temetőjéhez arányos számban feltárt lelőhelyeknek kellett volna a legalább másfélszázados régészeti kutatás során előkerülnie. Logikailag ugyan az is feltehető, hogy azért nem találtak mindeddig önálló csecsemő-/kisgyermektemetőket, mert ezekben a sírokat nem a közösségi temetők sírjaihoz hasonló mélységűre, hanem egyéb megfontolásból csupán oly sekélyre ásták, hogy az elmúlt évszázadok alatt teljességgel megsemmisültek, de mégis legalább néhány esetben alakulhattak volna úgy a Mende-féle exogén tényezők, hogy a kisebb-nagyobb sírszámú csecsemő-/kisgyermektemetők megőrződhettek, azaz napvilágra kerülhettek volna.

<sup>147</sup> Acsádi 1963–1964, 6. táblázat 1. sor: várható átlagos élettartam ( $e_x^0$ ): 28,73; Acsádi–Nemeskéri 1970, 250: Table 90: 1. sor:  $e_x^0$ : 28,7.

ugyan ezt a halandósági táblát nem láttam, de Mende Balázs didaktikus összeállításából kiderült, hogy a „Kelet-család” 5. szintjéhez 27,4 év, a „Nyugat-család” 5. szintjéhez 27,7 év várható, jó megközelítésnek tekinthető átlagos élettartam tartozik, éspedig 33,42%-os, illetőleg 27,56%-os csecsemőhalandóság mellett. Ez azzal járt, hogy az egyes lelőhelyeken a csökkentnek ítélt csecsemőszámot annyival meg kellett növelni, hogy a megemelt/korrigált csecsemőszám százalékos aránya az azonos módon megemelt/korrigált sírszámú temetőben a Coale–Demény modell-tábla „Kelet-család” 5. szint 33,42%, illetőleg a „Nyugat-család” 5. szint 27,56% értékéhez közelítsen. Mivel a két lehetőség közötti választás egyelőre önkényes, mert megindokolhatatlan,<sup>148</sup> magam azért végeztem el mindkét százaléktérképre támaszkodva a korrekciós számításokat (vö. 1. táblázat 7–8. oszlop), hogy kitűnjék: ez csupán játék a számokkal, hiszen meghökkentő eltéréseket eredményezett ugyanazon temetők hiányzó csecsemősírjainak mennyiségére. Ráadásul a korrekció csupán a csecsemősírok mennyiségére és a feltárt összes sírnak ezzel a többlettel megnövelt, azaz korrigált összsírszámára vonatkozott, az összes többi nemi és korcsoportra azonban csak annyiban, hogy a változatlanul hagyott feltárt mennyiségük százalékos arányait ezután nem az eredeti, hanem a korrigált összsírszámból számították (vö. 2. táblázat). Nézetem szerint ez az eljárás a talajfelszínének változásáról fentebb írottakból következően teljességgel figyelmen kívül hagyta azt a szükségszerűséget, hogy a Mende-féle exogén tényezők nem csupán a sekélyebb csecsemősírokat, hanem az összes sekély, elsősorban 1-7 éves kisgyermek-temetkezést,<sup>149</sup> de a többi korosztálybeliekét is, valószínűleg eltérő arányban, de ugyanolyan módon megritkíthatta. Vagyis véleményem szerint a feltárt sírok száma valószínűleg még akkor sem egyezett meg a hajdaniakkal, ha egy-egy temetőt azért lehetett teljesen feltártnak tekinteni, mert a területén látványos legújabbkori bolygatás nem történt. Ennek akár az is a jelzése lehet, hogy a 0 éveseket követő összes további korosztály százalékos arányai teljességgel eltérnek a Coale–Demény halandósági táblának mind a Kelet 5. szint, mind a Nyugat 5. szint ajánlott adataitól (vö. 2. táblázat) vagy még inkább aláhúzzák a halandósági táblának a tárgyalt régészeti korban való használhatatlanságáról írottakat.

Azonban nem csak ez a talán túlzásba is vitt kétkedés terhelheti a paleodemográfiai elemzések jelen gyakorlatát. Amikor az 1965. évi megjelenése előtti időben írott tanulmányában Acsádi György összeállította a 10–12. századi magyar halandóság becsléséhez viszonyítási alapként készített halandósági tábla modelljét, benne a 0 éves csecsemők 28,73 éves várható átlagos élettartamának paleodemográfiai alapadattá vált értékszámával, akkor a tanulmány egyéb táblázatai szerint mindössze 16 9/10–12. századi temető feltárt és meghatározott embertani anyagára támaszkodhatott.<sup>150</sup> Sorra véve a 16 lelőhelyet, megállapítható, hogy mindösszen kettőt lehet(ett) teljesen feltártnak tekinteni (35, 41), a többi csupán az alábbi, a tanulmánya sorrendje szerint felsorolt kisebb–nagyobb temetőrészlet volt:

Zalavár-Községi I. sz. temető: B. Mikes Katalin 1951-ben és 1953-ban egy falusi temető 135 síros 11. századi részletét mentette meg.<sup>151</sup> Zalavár-Vár: Fehér Géza vezetésével 1951–54 között egy többretegű 9–11. századi temető 391 síros részletét tárták fel.<sup>152</sup> Zalavár-Kápolna: Wenger Sándor

<sup>148</sup> Éry–Marcsik–Suskovits–Rendes–Tóth 1997, 27. Egyébként Éry és szerzőtársai a Nyugat 5. szint 27,56%-val dolgoztak, Targubáné Rendes Katalin és Garabás Ágnes pedig a Kelet 5. szint 33,42%-ával, vö. Targubáné Rendes 1993a; Garabás Ágnes 1993.

<sup>149</sup> Azt nem lehet komolyan gondolni, hogy amíg az 1 éven aluliak sírszáma az eltemetést követő évezred folyamán erőteljesen csökkent, akkor a 13 hónapos és ezt tetszőleges sorban követő életkorúak sírszáma változatlan maradt.

<sup>150</sup> 1. Fiad-Képuszta (41), 2. Halimba-Cseres (35), 3–5. Zalavár (Za)-Községi temető, -Vár, -Kápolna, 6-8. Székesfehérvár (Fe)-Bikasziget, -Sárkeresztúri út, -Százrét, 9–10. Ellend (Ba) I., Nagygödör-dűlő, -II., Szilfa-dűlő, 11. Hencida (HB)-Szerdek-halom, 12. Oroszvár (Moson m.; Bratislava-Rušovce, Szlovákia), 13. Palotabozsok (Ba), 14. Pécs (Ba)-Somogy, Vasas, 15. Sorokpolány (Vas), 16. Zsitvabesenyő (Bars m.; Bešeňov, okr. Nové Zámky, Nitriansky kraj, Szlovákia)-Papföld: Acsádi 1963–1964, 9: 1. táblázat: 16 temető az összes elhunyt adataival; ua.: Acsádi–Nemeskéri 1970, 237: Table 82.

<sup>151</sup> Tettamanti 1971.

<sup>152</sup> 1951–53. közötti feltárásból 354 sírt említett: Fehér 1954, 263; az 1951–54. közötti időből 391-et: Fehér–Éry–Kralovánszky 1962, 85: Nr. 129; 426-ról tudott: Acsádi 1963–1964, 9: 1. táblázat; Acsádi–Nemeskéri 1970, 237: Table 82.

1948-ban és 1951–53 között egy templom körüli temető 177 síros 11–12. századi részletét tárta fel.<sup>153</sup> Székesfehérvár-Rádiótelep/Bikasziget lelőhelyen Marosi Arnold, Bartucz Lajos és Lichtneckert József 1923–24-ben egy 10–11. századi falusi temető 75 síros részletét, Marosi Arnold a Sárkeresztúri úton 1916-ban egy századi falusi temető 10. század végi 31 síros részletét tárta fel, a Szárazréten pedig a székesfehérvári múzeum rendszeresített altisztje, Lencsés József egy megsemmisített 10–11. századi falusi temető 117 síros részletét mentette meg.<sup>154</sup> Dombay János mindvégig kutatóárkos módszerrel 1939-ben az Ellend-Nagygyödör-dűlőben 269 sírral majdnem teljesen feltárt egy 10–11. századi falusi temetőt (I.), az Ellend-Szilfa-dűlőben 178 sírral egy másik (II.) falusi temető 11. századi részletét tárta fel.<sup>155</sup> Hencida-Szerdek-halmon 1933-ban négy sír megbolygatását követően Fettich Nándor talán teljesen feltárta a 10. századi szállási temető 5-26. sírját.<sup>156</sup> Az oroszvári-Wiesenacker-dűlőben Sötér Ágost 1890-ben 27, 1903-ban 83, Fettich Nándor 1940-ben 3, Nemeskéri János és Bottyán Árpád 1942-ben 69, 1943-ban 34 síros részletet tárt fel a 10–11. századi falusi (?) temetőből, amelynek az ásatása még 1974-ben is folytatódott.<sup>157</sup> Palotabozsok-Kirchgrundon Dombay János egy falusi temető két különálló területen fekvő 80 síros 10–11. századi részletét, Pécs-Somogy (korábban: -Vasas) lelőhelyen 1943–44-ben pedig egy másik falusi temető 161 síros 10–11. századi részletét tárta fel.<sup>158</sup> A Sorokpolány-Berekalja, Kápolnai úton 1941-ben 3 sírra bukkantak, s ezt követően 1944-ig folytatott évenkénti ásatással Nemeskéri János további 308 temetkezést tárt fel,<sup>159</sup> abból a 10–12. századi falusi temetőből, amelyből akár százas nagyságrendű sír pusztulhatott el vagy maradt feltáratlanul.<sup>160</sup> Zsitvabesenyő-Papföldön 1942-ben bizonytalan számú sír megsemmisítését követően Szőke Béla és Nemeskéri János egy 10–12. századi falusi temető 72 síros részletét, 1949–50-ben L'udmila Kraskovská pedig újabb 129 sírját tárta fel.<sup>161</sup> Ráadásul Acsádi a fenti 16 temető közül éppen a várható élettartam kiszámításához szükséges 0 éves korcsoport adatait csak tíz temetőből ismerhette meg,<sup>162</sup> vagyis az anyagának egyharmada e tekintetben azonnal kiesett. A megmaradt tíz lelőhelyből csak kettőben ismerte el változtatás nélkül a feltárt csecsemősírok mennyiségét, illetőleg arányát,<sup>163</sup> de a megmaradtak körében is bizonyos, számomra elfogadhatatlan korrekciókra kényszerült a halimbai,<sup>164</sup>

<sup>153</sup> 150 sír 159 csontvázát említette: Cs. Sós 1954, 268, 274; 164 sírt nevezett meg: Fehér-Éry-Kralovánszky 1962, 85: Nr. 1226; 177 sírról tudott: Acsádi 1963–1964, 9: 1. táblázat és Acsádi–Nemeskéri 1970, 237: Table 82; 176 jön ki a feltárt 165 és 8 további betűjelzett, valamint 3 elpusztult dokumentációjú temetkezésből: Sós 1963, 168–176. A temető Ritoók Ágnes 1996, 1998–2003. évi ásatásaival 691 sírral (!) csaknem teljesen feltárttá vált: Ritoók 2005, 173. Az antropológiai vizsgálati eredmények rövid összefoglalása: Mende 2005.

<sup>154</sup> Bakay 1965–66, 56–61, 75–83; 61–63, 83–85; Bakay 1967–68, 61–64, 70–71.

<sup>155</sup> A lelőhelyeket 1968-ban és 1971-ben Kiss Attila helyszínelte, és a monográfiájában értékelte: Kiss 1983, 58–60. A kutatóárkos módszer hátránya, hogy a párhuzamosan nyitott árkok között maradt földhátakban elsősorban a kisgyermeksírok észrevétlenül is maradhattak.

<sup>156</sup> Fettich kifejezetten utalt arra, hogy nem kutatóárkokkal dolgozott: Fettich 1937, 95, 95–99. A teljes feltártságot fenntartással kezelte: Révész 1996, 66.

<sup>157</sup> A legteljesebb ásatási beszámoló és sírleírás: Horváth 2014, 138–181. Acsádi csak a korábbi ásatások 115 (?) sírjáról tudott: Acsádi 1963–1964, 9: 1. táblázat és Acsádi–Nemeskéri 1970, 237: Table 82. A temető részleges feltártságát nem csupán az össze nem függő területek kutatóárkos ásatása jelzi, hanem az is, hogy Magda Pichlerová 1974-ben még 58, 1975-ben 2, végül 1978-ban 8 további temetkezését tárhatta fel: Horváth 2014, 140.

<sup>158</sup> Dombay itt is kutatóárkokkal ásatott, vö. Kiss 1983, 250–251, 262–265.

<sup>159</sup> Kiss 2000, 146.

<sup>160</sup> Kiss 2000, 202.

<sup>161</sup> Szőke–Nemeskéri 1954, 109–116; Kraskovská 1958, 436, 440. Acsádi csak a Szőke–Nemeskéri ásatás anyagát ismerte: Acsádi 1963–1964, 9: 1. táblázat; Acsádi–Nemeskéri 1970, 237: Table 82.

<sup>162</sup> Kimaradt a 7. Székesfehérvár-Sárkeresztúri út, 9–10. Ellend-Nagygyödör-dűlő, -Szilfa-dűlő, 11. Hencida, 13. Palotabozsok, 15. Sorokpolány: Acsádi 1963–1964, 15: 4. táblázat.

<sup>163</sup> Vö. 3. táblázat 1. és 3. sor 3–6. oszlop.

<sup>164</sup> „A 4. táblázatból [vö. előző jegyzet] adódó megoszlások elemzését megelőzően néhány korrekciót kell végrehajtani. A halimbai sorozatban például, ahol a temető használatának időtartamán belül (kb. 900–1150) az egyes sírok öt, mintegy félszázados periódusba oszthatók be, – igen alacsony a csecsemőhalottak száma. A 0 éves korban meghaltak ténylegesen észlelt száma alapján a csecsemőhalandóságra mindössze 67%-es érték adódik [62 csecsemősír a 932-ből – K. L.], az egyes korszakokban azonban az értékek 40–120% között

illetőleg további öt temetőt érintően.<sup>165</sup> A két temetőben feltárt, illetőleg a hatban korrigált csecsemőtemetkezési százalékos átlagolása eredményezte azt a 19,9%-ra kerekített átlagot,<sup>166</sup> amely a halandósági tábla első sorában a 0 évesek 20%-os halandósági átlagaként szerepel, s amelyhez várható átlagos élettartamként ( $e_x^0$ ) van rendelve az említett 28,73 év.<sup>167</sup>

Nem vitás, hogy a régészekkel folyamatosan együttműködött sőt ásatásokat is vezetett Nemeskéri Jánossal társult Acsádi György a tanulmánya megírásának idején a legjobb anyaggyűjtéshez juthatott hozzá, de az újabb feltárások a lelőhelyek megszorodásához vezettek. Ez már a hetvenes évek elején kiderült, amikor a paleodemográfiai kutatásokat jól ismerő<sup>168</sup> ásató régész, Pálóczi-Horváth András egy ásatási közleményében végzett paleodemográfiai korrekciót,<sup>169</sup> majd a hazai településtörténeti

---

mozognak. A halimbai sorozatban tehát minimálisan 120%-os csecsemőhalandósággal lehet számolni; ez esetben a csecsemőhalottak számát 119-re, az egész sorozat taglétszámát 989-re kell kiegészíteni [Hibás számítás? A 932 sír 120%-os nem 119, hanem csak 111,8 ~ 112, ezért a sírszámot 112-62 = 50-nel, csak 982-re kell kiegészíteni – K. L.]: Acsádi 1963–1964, 15; Acsádi–Nemeskéri 1970, 245. Megjegyzendő az is, hogy a temető öt félévszázados periódusa csak bizonyíthatatlan fikció.

<sup>165</sup> „A különböző korcsoportok közül a legnagyobb szóródás a csecsemőhalottak arányában mutatkozik. Az egyes teljes feltárási sorozatok [? – K. L.] közül a Zalavár vári és kápolnai adatok nem vehetők figyelembe (a már említett vándorlási torzítás miatt). Az első három sorozatban [vö. 3. táblázat 1–3. sor 6. oszlop] a csecsemők aránya – ami ez esetben azonos értelmű a csecsemőhalandósággal – 12–19% körül mozog. Ha egyes csecsemősírok pusztulásával számolunk, s az arányt ennek megfelelően némileg emeljük 150–200 %-os csecsemőhalandóságot kapunk eredményül, ami – bár elég magas érték – történelmileg viszonylag kedvezőnek látszik, s inkább a csecsemőhalandóság alsó határát jelezheti, mint maximumát. A legmagasabb gyermek-arányt képviselő Székesfehérvár-szárzréti sorozatban ugyanakkor a konkrétan a 0 évesek halandóságára vonatkozó adat mindössze 43% lenne [vö. 3. táblázat 7. sor 4. oszlop]. Kérdés azonban, hogy hová sorolhatók a meghatározatlan korú gyermekek, amelyek négy sorozatban az összes meghaltak 7–37%-át teszik ki [vö. 3. táblázat 6–9. sor 7–8. oszlop]. Az ásatási tapasztalatok szerint nincs kizárva annak a lehetősége – amit a megoszlásukból adódó következtetések nagy mértékben valószínűsítene, hogy ezek túlnyomó többsége éppen csecsemőkorban halt meg [? – K. L.]. (Erre mutat egyébként az is, hogy e sírok között alig van olyan, amelybe melléklet is volt helyezve.) Ha a meghatározatlan korú gyermekeket teljes egészükben a csecsemőkhöz számítjuk [? – K. L., vö. 3. táblázat 6–9. sor 5 (= nagyjából a 3+7) oszlop], a következő arányokat kapjuk [vö. 3. táblázat 6–9. sor 6. oszlop]. A csecsemőhalandóság tehát e temetőkben maximálisan sem lehetett több 150–250%-nál, s csak egy – egyelőre kivételesnek látszó – esetben (Szárzrét) emelkedett 400% fölé. Hasonló korrekció a zsitvabesenyői sorozatban is végrehajtható, ahol az inf. I korúak rendkívül magas és pontatlanabb módszerrel meghatározott aránya valószínűleg sok csecsemőhalottat takar [? – K. L.]. Ha ezért a zsitvabesenyői inf. I korúaknak a felét 0 évesnek vesszük [? – K. L.; a temetőben 3 csecsemő és 15 inf. I. kisgyermek volt, utóbbiak számát felezve jön össze a 3+7 = 10: 3. táblázat 10. sor 5. oszlop], a csecsemőhalandóság itt sem lesz magasabb 140–150%-nál [vö. 3. táblázat 10. sor 6. oszlop]. *Az összes adatok alapján tehát végül is 150–250% közötti csecsemőhalandóságot tarthatunk valószínűnek, amely az egyes sorozatokban 100–400% között szóródhatott.*” [kiemelés: K. L.]: Acsádi 1963–1964, 16–17; Acsádi–Nemeskéri 1970, 245–247.

<sup>166</sup> Vö. 3. táblázat 12. sor 6. oszlop.

<sup>167</sup> 10 000 éves született közül az adott 0 éves korban meghal 2000 (20%): „Halandósági tábla modell a X–XII. századi magyar halandóság becsléséhez”: Acsádi 1963–1964, 21: 6. táblázat; Acsádi–Nemeskéri 1970, 250: Table 90; vö. 115. jegyzet; Mende 1998, 49. Hármán dolgozták fel már korábban a fiad-kérpusztai temető paleodemográfiai adatait, ahol a 0 évesek várható átlagos élettartama 27,58 évnek mutatkozott: Acsádi–Nemeskéri–Harsányi 1959, 442: Annexe 1: első sor  $e_x^0$ .

<sup>168</sup> Pálóczi Horváth szíves levele alapján: 1966-os végzését követően alkalmi feladatokat végzett Nemeskéri János mellett, majd 1967–68 között a Központi Statisztikai Hivatalban paleodemográfiai adatgyűjtést készített a 10–11. századi temetők körében. 1973-ban recenziót jelentetett meg Acsádi–Nemeskéri 1970-ről: Pálóczi-Horváth 1973a.

<sup>169</sup> Pálóczi-Horváth 1962-ben és 1965-ben a Szabadkígyós (Bé)-Tangazdasági homokbánya lelőhelyű 10. századi szállási temetőből 27 sírt tárt fel és mintegy 10 temetkezés elpusztulását valószínűsítette. A feldolgozásában megállapította, hogy a 11 férfi, 8 nő, 2 ismeretlen személy mellett előkerült 6 gyermek meghatározást figyelembe véve, „a 22%-os gyermek-arány messze alatta marad az Árpád-kori 40%-os átlagnak [vö. Acsádi 1963–64, 14.]: ez elsősorban a csecsemő sírok teljes hiányával magyarázható. A csecsemőhalandóság ismeretében korrekciót hajthatunk végre. A X–XII. sz.-i halandósági tábla 20%-os csecsemőhalandóságával számolva [uo. 16–17, 19, 21.] 7 egyénnel (0–1 éves korú gyermekhalottal) kell kiegészítenünk a sorozatot. Az

kutatások állásáról írott cikkében a települések népességszámának meghatározásához nyolc felhasználhatónak ítélt temetőt is kiválasztott,<sup>170</sup> amelyek közül csak négy szerepelt az Acsádi-féle listában. Ezek közül a fiad-kérpusztainak (41) és halimba-cseresinek (35) a saját jegyzékében meg is volt a helye ugyanúgy, mint az újonnan csatlakoztatott kál-legelői (27) és sárbogárd-forrás-dűlői (30) temetőnek, viszont sem az Acsádi-listában is meglévő ellend-nagygyödör-dűlői és zalavár-községi I. temetőrészletnek éppen úgy nem,<sup>171</sup> mint az újonnan besorolt nádudvar-töröklaponyagi és a szentes-szentlászlói temetőrészletnek sem.<sup>172</sup> A kiválasztás eredményességétől függetlenül, mivel Pálóczi Horváth elfogadta az egész Kárpát-medencére érvényesnek tekintett Acsádi-, illetve Acsádi-Nemeskéri-féle 28,7 éves születéskor várható élettartam adatot, bizonyos reálisan megfogalmazott okokból következő kisebb eltérések kiküszöbölésére a Coale–Demény halandósági tábla felhasználása nélkül,<sup>173</sup> a gyermekek számát a becsléseiben a 40:60%-os gyermek:felnőtt arány eléréséig emelte.<sup>174</sup>

Pálóczi Horváth András igyekezete, hogy a 0 éves csecsemők várható átlagos élettartama Acsádi-, illetve Acsádi-Nemeskéri-féle 28,7 éves alapértékének megtartása mellett új, a paleodemográfus szerzőknél nem vizsgált temetőket is értékelhetőnek tekintsen, előre vetítette a jelen helyzetet, amikor is az 1965-ben (majd 1970-ben) közreadottakhoz képest a teljesen feltárt és embertanilag is elemzett

---

átlagos gyermek-felnőtt arány (40:60) elérése érdekében ezt a számot még 1 gyermekkel kell növelnünk, így 35 egyént kapunk. A demográfiai törvényszerűségek szerint 21 felnőtt halotthoz legalább 14 gyermeknek (és ezen belül 7 csecsemőnek) kellett tartoznia.”: Pálóczi-Horváth 1971, 32.

<sup>170</sup> 1. Fiad-Kérpusztai (41), 2. Halimba-Cseres (35), 3. Sárbogárd-Forrás-dűlő (30), 4. Kál-Legelő (27), 5. Ellend-Nagygyödör-dűlő/I. temető, 6. Nádudvar-Töröklaponyag, 7. Szentes-Szentlászló, 8. Zalavár-Községi I. temető: Pálóczi Horváth 1973, 58: 5. táblázat. A kiválasztást a korábbi szakirodalomban ismertetett feltételek – vö. Acsádi-Nemeskéri 1952; Acsádi 1963–1964; Nemeskéri 1970. – alapján végezte, hogy a nyert adatokból majd halandósági táblát szerkeszthessen, s a megfelelő képlettel megállapíthassa a népesség számát. Ily módon „a rekonstruálható nagyságú, de antropológiai anyaggal nem rendelkező, vagy nem demográfiai szempontok szerint feldolgozott temetők közül választottam ki néhányat – írta –, a népességszám becslésére.”: uo. 57.

<sup>171</sup> Pálóczi Horváth maga ismertette e két temetőben végrehajtott korrekcióit: „1. Az ellendi temető teljes területén folyt ásatás. A kutatóárok közt feltáratlanul maradt sávok sírjait a temetőterkép alapján becsültük, s a kikopott sírokkal is számoltunk a mélységadatok segítségével; a gyermek-arányt mindkét számításnál külön korrigáltuk. 2. A zalavári temetőben a feltáratlan terület jól becsülhető, ebből adódott – óvatos számítással – a feltáratlan sírok száma.”: Pálóczi Horváth 1973, 67: 38. jegyzet. E korrekciókkal a 274 síros ellendi temetőt 400, a zalavári 135 sírosat pedig 250 síros nagyságúra becsülte: uo. 58: 5. táblázat.

<sup>172</sup> Nádudvar-Töröklaponyagon 1960-ban és 1964-ben sírokat semmisítettek meg, majd Mesterházy Károly még 1964-ben a halom el nem pusztított részén egy falusi temető 51 síros 10–11. századi részét mentette meg, amelynek nagyságát Pálóczi Horváth 90–100. sírosra becsülte: Mesterházy 1967, 131–143; Pálóczi Horváth 1973, 58: 5. táblázat. A szentes-szentlászlói Tárkány Szűcs földjén 1932-ben és 1933-ban Csallány Gábor egy falusi temető 10–11. századi 109 síros részletét tárta fel, amelyet Pálóczi Horváth 150 sírosra becsült: Széll 1941, 233–244.

<sup>173</sup> A Coale–Demény 1966. c. mű Acsádi irodalomjegyzékében még nem szerepelt, vö. Acsádi 1963–1964, 32; az 1964-et követően megjelent szakirodalom kiegészítésében már igen: Acsádi-Nemeskéri 1970, 331; de mivel a kötet jegyzetek nélkül jelent meg, nem is törekedtem a felhasználási helyek fellelésére.

<sup>174</sup> A népességszámításhoz „szükséges demográfiai mutató, a születéskor várható átlagos élettartam a középkori magyar halandósági tábla modell alapján gyakorlatilag ismertnek tekinthető. Ez az érték (28,7 év) az egész Kárpát-medencére érvényes a X–XII. sz.-ban, csak minimális számszerű eltérésekről beszélhetünk. A jelenleg tapasztalható differenciák oka főként a csecsemő- és gyermeksírok váltakozó aránya. Ha egyes temetőkben nagyon kicsiny a gyermeksírok aránya, annak nem elsősorban demográfiai oka van, hanem az, hogy a sekélyebb gyermeksírok a mezőgazdasági művelés és a talaj eróziója következtében az idők folyamán részben elpusztultak. Bizonyos temetőkben a csecsemők teljes hiányáról is beszélhetünk, ennek minden valószínűsége szerint az az oka, hogy a gyermekhalottak egy részét nem tették a közösség temetőjébe [59: 36. jegyzet: Bartucz 1950, 7–10; Éry 1967, 466–469.]. Mindebből azt a tanulságot vonhatjuk le, hogy a kor demográfiai törvényszerűségei által meghatározott halandósági szinten – amikor az átlagos élettartam értékét a becslésekben állandónak vehetjük – a gyermekek halálozási arányának is el kellett érnie egy bizonyos minimális átlagot. Tapasztalataink szerint megállapodhatunk a 40%-os értékben, talán még magasabbnak is fog bizonyulni ez az arány a további kutatások során [59: 37. jegyzet: Acsádi 1963–64, 8–21; Acsádi-Nemeskéri 1970, 237–250.]. A gyermekek számát becsléseinkben tehát a 40:60%-os aránynak megfelelően növeltük (Kál, Ellend, Szentes-Szentlászló).”: Pálóczi-Horváth 1973, 57–59.

lelőhelyek jelentős megszorodásával számolhatunk. Ez a helyzet tálcán kínálja annak a lehetőségét, hogy amennyiben szükséges, az említett alapértéket immáron a korábbinál sokkal szélesebb és biztosabb alapon újra lehessen számítani.

2. táblázat: A 90%-osra becsült feltártságú gyöngyöspata-előmályi 7–8. századi temetőbeli (7) csecsemőkorúak száma korrekciós számításának adatai és lépései Garabás 1993, 95–96: 2–3. táblázat nyomán: A 195 sírban feltárt 209 személy között 9 csecsemő (4,30%) volt. A Coale–Demény modelltábla „Kelet 5. szint” 0 éves csecsemőkre javasolt %-a: 33,42%, a „Nyugat 5. szint”-é: 27,56%.

A korrigált csecsemőszám kiszámításának lépései a Kelet 5. szint (33,42%) alkalmazásával:

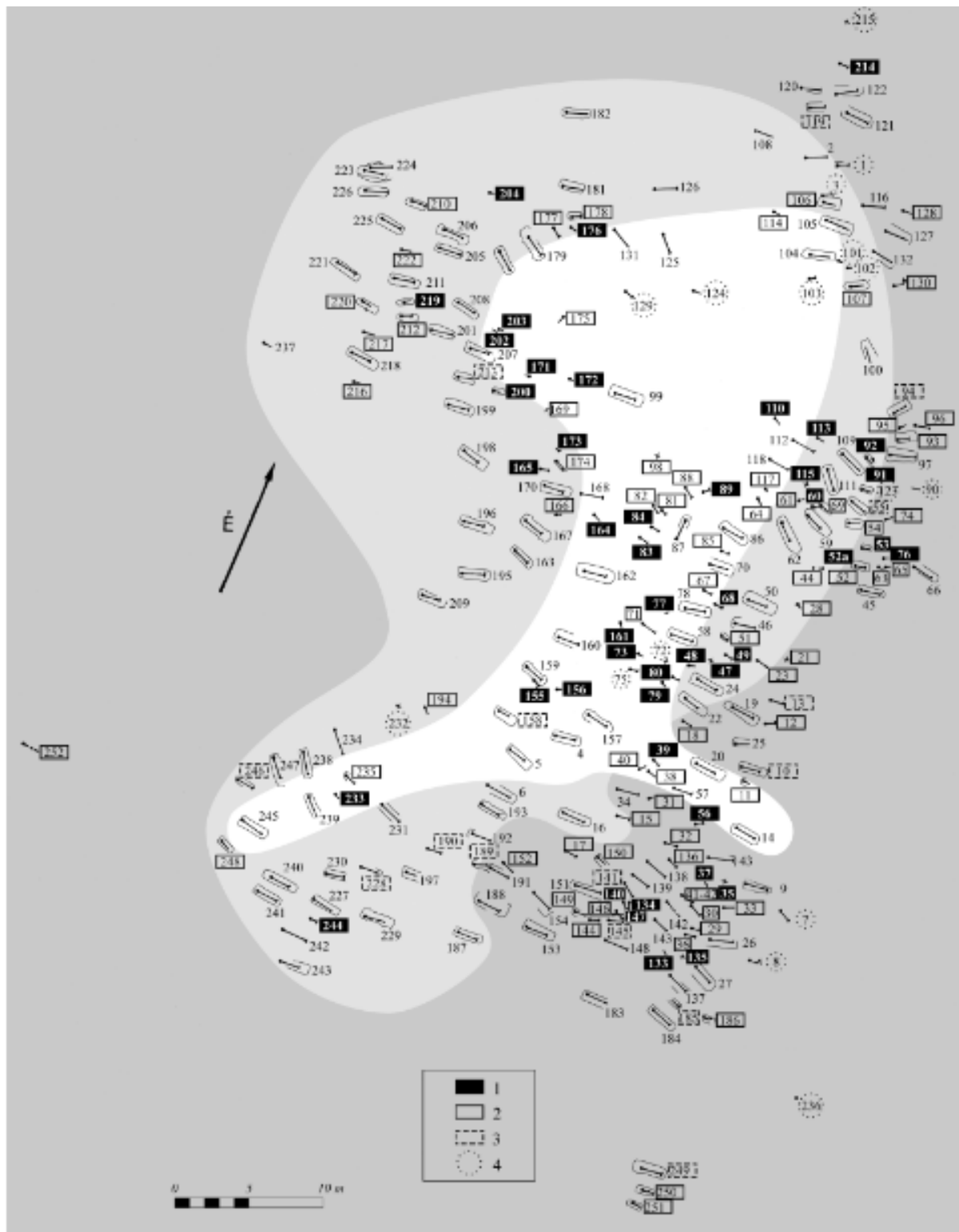
1. korrigált csecsemőszám =  $\frac{33,42 \times (209-9)}{(100-33,42)} = 100,39 \sim 100$
2. A korrigált és feltárt csecsemőszám különbsége:  $100-9 = 91$
3. A feltárt sírok (itt: személyek) számának megnövelése a fenti különbséggel:  $209+91 = 300$
4. A korrigált csecsemőszám aránya a megnövelt sírok (itt: személyek) számához viszonyítva:  
100 csecsemő hány %-a a 300 sírnak (itt: személynek) = 33,33%
5. A többi halálozási csoport feltárt sírszámának aránya a megnövelt sírok (itt: személyek) számához viszonyítva

A korrigált csecsemőszám kiszámításának lépései a Nyugat 5. szint (27,56%) alkalmazásával:

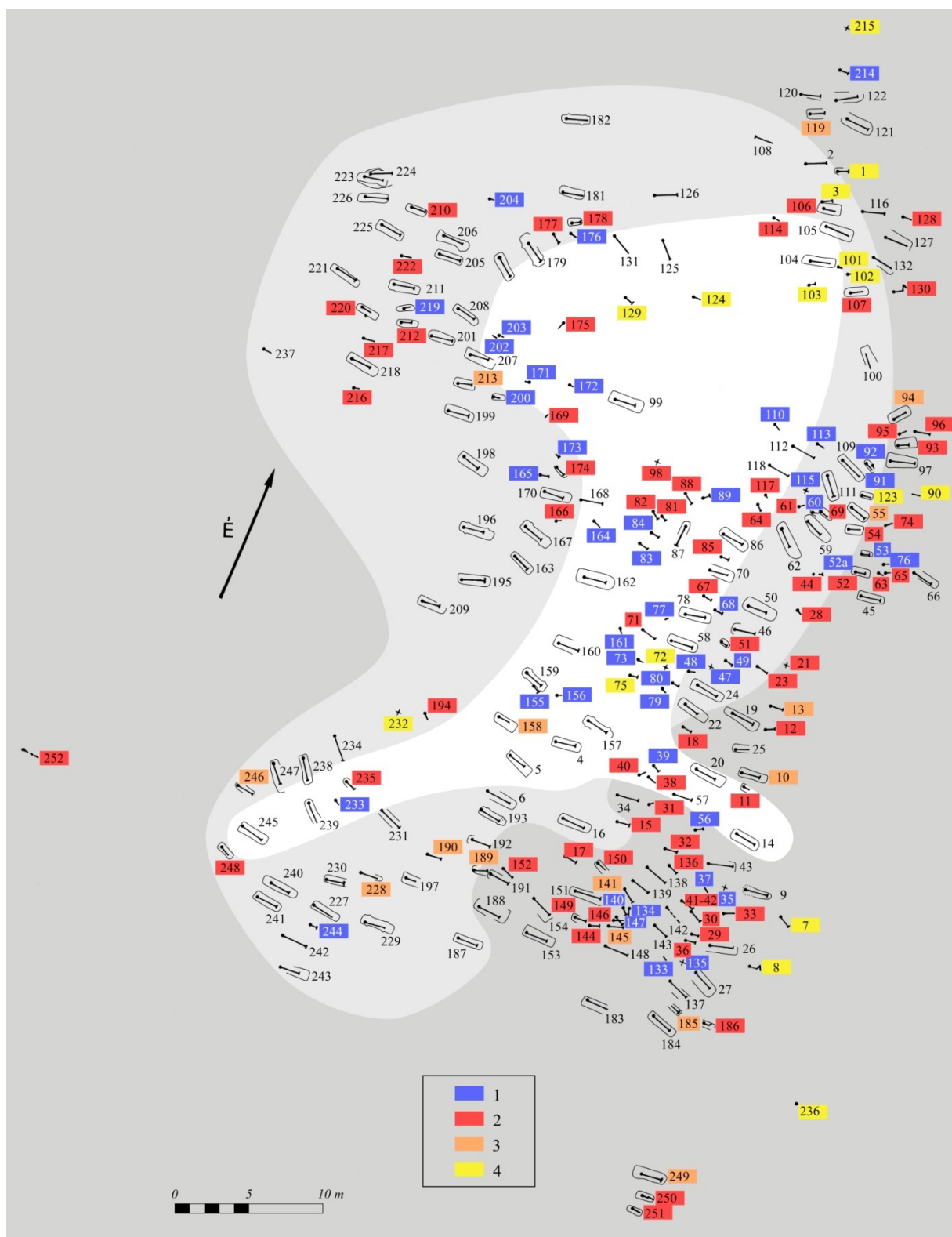
1.  $\frac{27,56 \times (209-9)}{(100-27,56)} = 76,09 \sim 76$
2.  $76 - 9 = 67$
3.  $67 + 209 = 276$
4. 76 hány %-a a 276-nak = 27,54%

Éves korcsoportok	A feltárt halálozási korcsoportbeli csontvázak száma és aránya a temetőben		Coale-Demény Kelet 5. szint →	A halálozási korcsoportbeli csontvázak korrigált száma és aránya a temetőben		Coale-Demény Nyugat 5. szint →	A halálozási korcsoportbeli csontvázak korrigált száma és aránya a temetőben	
	szám	százalék	százalék	szám	százalék	százalék	szám	százalék
<b>0</b>	<b>9,0</b>	<b>4,30</b>	<b>33,42</b>	<b>9,0 + 91</b>	<b>33,33</b>	<b>27,56</b>	<b>9,0 + 67</b>	<b>27,54</b>
1-4	28,8	13,78	11,31	28,8	9,60	12,85	28,8	10,43
5-9	23,6	11,29	2,73	23,6	7,87	2,90	23,6	8,55
10-14	9,5	4,50	1,36	9,5	3,17	2,07	9,5	3,44
15-19	6,7	3,20	1,89	6,7	2,23	2,65	6,7	2,43
20-24	10,4	4,98	2,50	10,4	3,47	3,35	10,4	3,77
25-29	9,1	4,35	2,61	9,1	3,04	3,51	9,1	3,30
30-34	9,2	4,40	2,75	9,2	3,06	3,72	9,2	3,33
35-39	10,8	5,17	2,97	10,8	3,60	3,85	10,8	3,91
40-44	11,1	5,31	3,13	11,1	3,70	3,98	11,1	4,02
45-49	15,8	7,56	3,34	15,8	5,23	3,97	15,8	5,72
50-54	26,8	12,82	3,82	26,8	8,93	4,43	26,8	9,71
55-59	13	6,22	4,55	13	4,33	4,64	13	4,71
60-64	17,5	8,37	5,37	17,5	5,83	5,19	17,5	6,34
65-69	6,8	3,26	5,93	6,8	2,27	5,02	6,8	2,46
70-74	1,0	0,48	5,53	1,0	0,34	4,53	1,0	0,36
75-79			4,08			3,32		
80-x			2,71	1,0	0,34	2,46		
<b>összesen</b>	<b>209</b>	100,00	<b>100,00</b>	<b>300</b>	100,00	<b>100,00</b>	<b>276</b>	100,00





1. kép: A tiszalúc-sarkadi 11. századi temető gyermeksírjai: 1. 0-1 éves csecsemők, 2. 1-6 éves kisgyermek/inf. I, 3. 7-14 éves gyermekek/inf. II, 4. Meghatározatlan korú gyermekek (A kép 2 változatban is bemutatva a könnyebb értelmezhetőség miatt – Szerk. megj.)



1. kép: A tiszalúc-sarkadi 11. századi temető gyermeksírjai: 1. 0-1 éves csecsemők, 2. 1-6 éves kisgyermek/inf. I, 3. 7-14 éves gyermekek/inf. II, 4. Meghatározatlan korú gyermekek (A kép 2 változatban is bemutatva a könnyebb értelmezhetőség miatt – Szerk. megj.)

3. táblázat: A fiatal korban meghaltak mennyiségi és százalékos adatai különös tekintettel a csecsemőkre az Acsádi György által tárgyalt tíz lelőhelyen, több táblázat adataiból összevonva: 2–3. oszlop = Acsádi 1963–1964, 15: 4. táblázat, 9. és 3. oszlop, 4. oszlop = Acsádi 1963–1964, 16: 5. táblázat 3 oszlop adatai két tizedesjegyre számolva, a halimbai adat pedig korrekció nélkül), 5. oszlop = saját számítás eredménye, 6. oszlop = Acsády 1963–64, 17: sorszámozás nélküli táblázat 2. oszlop, 7. oszlop = a 8. oszlop százalékaiból visszszámolva (a mennyiségei bár elvárható volna, nem egyeznek az Acsádi 1963–64, 15: 4. táblázat 2. oszlopának adataival), 8. oszlop = Acsády 1963–1964, 16: 5. táblázat 1. oszlop. \*: A 10 lelőhely feltárt csecsemősírhajai százalékaának átlaga, \*\*: A 8 lelőhely részben korrigált csecsemősírhajai százalékaának átlaga.

8 lelőhely (1–3, 6–10) 331 csecsemősírhajának mennyisége a 2012 feltárt sírhoz viszonyítva

sorszám		1	2	3	4	5	6	7	8
	Acsádi 1963–1964, 9: 1. táblázat sorszámai	A lelőhely neve	A feltárt sírok száma Acsádi 1963–1964, 15: 4. táblázat 9. oszlop	A feltárt csecsemősírok száma Acsádi 1963–1964, 15: 4. táblázat 3. oszlop	A feltárt csecsemősírok aránya Acsádi 1963–1964, 16: 5. táblázat 3. oszlop	A feltárt vagy korrigált csecsemősírok száma	A feltárt vagy korrigált csecsemősírok aránya Acsádi 1963–1964, 17: sorszámozás nélküli táblázat 2. oszlop	Meghatározatlan gyermeksírok száma Acsádi 1963–1964, 16: 5 táblázat 2. oszlop százalékaiból visszszámolva	Meghatározatlan gyermeksírok aránya Acsádi 1963–1964, 16: 5 táblázat 2. oszlop
1.	1.	Fiad-Képuszta	395	72	18,23%	72	18,2%		
2.	2.	Halimba-Cseres	932	62	6,65%	<b>112</b>	<b>12,0%</b>		
3.	3.	Zalavár-Községi	141	19	13,48%	19	13,5%		
4.	4.	Zalavár-Vár	426	23	5,40%				
5.	5	Zalavár-Kápolna	177	5	2,82%				
6.	6.	Székesfehérvár-Bikasziget	75	4	5,33%	<b>17</b>	<b>23,0%</b>	14	18,1%
7.	8.	Székesfehérvár-Szárazrét	117	5	4,27%	<b>48</b>	<b>41,0%</b>	43	37,1%
8.	12.	Oroszvár-Wiesenacker-dűlő	115	8	6,96%	<b>17</b>	<b>14,8%</b>	8	7,0%
9.	14.	Pécs-Somogy	162	9	5,56%	<b>36</b>	<b>22,0%</b>	27	16,9%
10	16.	Zsitvabesenyő-Papföld	73	3	4,11%	<b>10</b>	<b>14,1%</b>		
11.		Összesen	2613	210	7,28%*	331	19,825%**		
12.		„Mérlegeletlen átlag” Acsádi 1963–1964, 17: sorszámozás nélküli táblázata 2. oszlopának legalsó sora					<b>19,825%</b> ~ <b>19,9%</b>		

#### 4. Összefoglalás

A 11. századi tiszalúci (47) és a magyarhomorogi (44) temetők embertani maradványai korcsoportjainak összehasonlításakor figyeltem fel a csecsemősírhajai arányában mutatkozó feltűnő különbségre, s ennek kapcsán a csecsemők eltemetésével, illetőleg a sírhajai feltárhatóságával kapcsolatos nézetek Éry Kinga és munkatársai által tárgyalt 3–17. századi régészeti, illetőleg Mende Balázs által rendszerezett elméleti feldolgozására. Miután úgy találtam, hogy az előbbieket régészeti adatbázisa az elérhetőnél szűkebb (1–11, 13, 15, 30, 39), az általuk tárgyalt lelőhelyeket főként a 10–11. századi, teljesen feltárt temetők adattárával egészítettem ki (12, 14, 16–29, 31–38, 40–48), amelyben a csecsemősírhajai adatait lelőhelyenként tárgyaltam (vö. 1. táblázat). Ezeket az adatokat a tanulmány 1. szakaszában a régészeti korok szerint összegezve értékeltem, a legnagyobb súllyal a 10–11. századi lelőhelyek temetőtípusok – 10. századi szállási vagy falusi, továbbá 11–12., illetve 11. századi falusi temetők – szerinti tagolásában, a csecsemősírhajai mennyiségére és arányára, a kettős sírhajai csecsemővel eltemetett kísérőire, a maradandó anyagú mellékletes csecsemők tárgyválasztékára

és a csecsemők, valamint a többiek sírmélységének összevetésére való tekintettel, amelyből a csecsemősírok három változata különült el (2. fejezet): 1. A páros vagy többes temetkezések, legtöbbször női – de némi többséggel nem szülőképes korú, hanem idősebb – kísérővel, 2. Maradandó anyagú mellékletes csecsemősírok, részben tudatosan gyermeki tárgyválasztékkal, 3. Maradandó anyagú melléklet nélküli csecsemősírok, az előbbiekkal azonos mélységűre ásott sírgödörökkel. Mindezek ellenére, a paleodemográfus kutatók a tárgyalt korszakok temetőinek jellegzetes csecsemőhiányára mutattak rá (vö. 3. fejezet), és a Coale–Demény-féle halandósági táblákból választották ki korrekcióra alkalmasnak vélt viszonzyszámot: azaz a Kelet vagy Nyugat modell 5. szintjéhez való viszonyítást (vö. 2. táblázat), ahol a születéskor várható átlagos élettartam ( $e_x^0$ ) 28 év körülnek mutatkozott. Acsádi György ugyanis hasonló  $e_x^0$  értéket rekonstruált kora Árpád-kori temetők elemzése során. A korrekció azonban nem hozott megnyugtató eredményt, amint azt Éry Kinga és munkatársai, valamint Mende Balázs is megállapította. Magam is ehhez a véleményhez csatlakoztam (vö. 2. táblázat) azzal a régészeti megfigyeléssel, hogy a hozzátartozók régészetileg bizonyíthatónak látszó módon szükségesnek tekintették a csecsemők eltemetését, amit nemcsak a sírjaik fent említett három változata tanúsít, hanem az a jelenség is, ahogy a csecsemősírok a közösségük temetőjének rendszerébe illeszkednek (1. kép), továbbá a már a 12. században lejegyzett óvóneveknek az a használata, amellyel elkerülni óhajtották a csecsemők korai halálát. Ezért a csecsemősírok feltételezhető kisebb-nagyobb hiányában a Mende-féle exogén tényezők (a lelőhelynek a talajminőségéből, az eltemetést követő bolygatásokból és a feltárási lehetőségekből, módszerekből következő adottságai) szerepe lehetett a döntő. Ezzel valószínűnek tekintetem – bár ki nem zárhattam, azt a korábban lappangó feltevést –, hogy a csecsemők „kitevésére”, önálló csecsemő- vagy (kis)gyermektemetők használatára általában nem került sor. Végezetül megkérdőjeleztem Acsádi fent említett és a paleodemográfiai vizsgálatokban jelenleg is használt Árpád-kori  $e_x^0$  értékének realitását arra a régészeti ellenvetésre alapozva, hogy Acsádi a számításait zömében temetőrészletek bizonytalan adataira építette (vö. 3. táblázat), s az új teljes feltárások hitelesebb adatai lehetővé tennék a számításainak korrekcióját.

## ADATTÁR<sup>175</sup>

### 1. KÉSŐ RÓMAI KORI TEMETŐK (1–4.)

1. *Budapest-Kaszás-dűlő, Raktárrét*.<sup>176</sup> Hampel József 1881/82-ben 47 sírt leletmentett, majd 1977-ben Pető Mária, 1978–81 között pedig Zsidi Paula a több ezer sírosra becsült nagyságú 2–4. századi temető 387 síros részletét tárta fel, amelyből 335 személy maradványai voltak antropológiai vizsgálatra alkalmasak.<sup>177</sup> Később, 2000, 2003 és 2004-ben összesen további 475 temetkezést tárt fel, de ezeket közöletlenségük miatt teljesen figyelmen kívül hagytam.<sup>178</sup> A korábban napvilágot anyagban 34 újszülött, 29 kisgyermek, 56 gyermek, 10 1–14 éves gyermek, 22 serdülő, 87 férfi, 77 nő és 19 meghatározhatatlan személy maradványai kerültek napvilágra.<sup>179</sup> A sírleírásokban egy hármas és négy kettős, tehát talán hat újszülöttet is rejtő öt temetkezés biztosan szerepelt, de lehet, hogy a kettőjük maradványait nem in situ, hanem csak a csontanyag meghatározásakor különítette el a feldolgozó Fráter Erzsébet. 21. sír: m: 100–120 cm, 13–14 éves leány melléklet nélküli temetkezése, „a medencéjében egy újszülött korú gyermek csontjai, koponyával az anya lábai felé. A sírgödör végében, az anya

<sup>175</sup> Az értékelésbe beszámított életkorok: nem a medencében fekvő magzat/koraszülött, újszülött, 0–0,5 éves, 0–1 éves, 6/9–12 hónapos, 0,5–1 éves, 1 év körüli, 1 éves. A sírszámok dőlt számokkal, felsorolásban pont nélkül. Rövidítések: m: sírmélység, M: mellékletek, M: – melléklet nélkül

<sup>176</sup> Más néven: Aquincum-Katona város, Északi temető (Óbuda, Bogdáni út).

<sup>177</sup> Zsidi 1984, 2–5; Fráter 1993, 39. Itt is megköszönöm Zsidi Paula szívességét, hogy a közöletlen bölcsészdoktori disszertációját tanulmányozásra átengedte.

<sup>178</sup> Zsidi Paula szíves tájékoztatását ezúton is megköszönöm.

<sup>179</sup> Zsidi 1984. sírleírásai alapján, kiegészítve Fráter 1993, 41–46: 1. táblázatának adataival. Az áttekintésem szerinti 314 és a Fráter szerinti 335 személy közötti eltérések vizsgálatára nem vállalkozhattam, a különbséget a bizonytalan meghatározásúnak vettem fel.

lábánál, azzal egyező irányban pedig egy másik, már megszületett csecsemő váza”, M: –.<sup>180</sup> 28. sír: m: 120-130 cm, melléklet nélküli női (?)<sup>181</sup> csontváz lábánál egy újszülött vázcsontjai, M: –, 114. sír: m: 150-170 cm, agyagméses mellékletű 40-46 éves személy<sup>182</sup> sírleírásában nem említett újszülött, M: –, 247. sír: m: 80 cm, egy 4-14 éves melléklet nélküli gyermek bolygatott csontvázaradványa mellé feleslegként csatolva,<sup>183</sup> M: –, 287. sír: m: 70-80 cm, 23-40 éves felnőtt csontvázaradványa mellé feleslegként csatolva, M: –.<sup>184</sup> A maradék 28 újszülött<sup>185</sup> közül hat tartalmazott maradandó anyagú mellékletet: 32. sír: m: 60-100 cm, M: ezüsfüggő, rendkívül gazdag gyöngysor: „a kis lencsealakú fehér és kék gyöngyökön kívül rózsaszínű korall és fehér gyöngyházszínű kagylóhéjból készült hengeres és lapos korong alakú gyöngyöket is felfűztek e láncra, amelynek egyik csüngője egy fekete gerezdelt üveggyöngy volt,” csont- és bronzkarperec, üvegcsésze, agyagtál, 127. sír: m: 140-180 cm, M: terra sigillata csésze, faltenbecher/ráncolt falú pohár, 148. sír: m: 140-160 cm, M: üveg amfora, illatszeres/szoptató üveg,<sup>186</sup> firmaméses, 272. sír: m: 85-100 cm, M: üvegedény, 305. sír: m: 105-120 cm, M: gyöngysor, bronzbulla, 378. sír: m: 245 cm, M: illatszeres/szoptató üveg. A mellékletes csecsemősírok 60–245 cm, a melléklet nélküliek 60–220, az összes többi temetkezés a 0-50 és 211 cm mélység közötti sírgödör volt, bizonyos aránytölődésekkel.<sup>187</sup>

2. *Keszthely (Za)-Dobogó*: Sági Károly 1955-62 között 120 sírral<sup>188</sup> teljesen feltárta a 4. század közepe és az 5. század első évtizedei közé keltezett temetőt. Monográfiájában, amely síronként nem tartalmazza az embertani meghatározást, megemlíti, hogy ezt a munkát Nemeskéri János, az értékelését pedig utóbbi és Acsádi György készítette.<sup>189</sup> E szerint a temetőben 5 0 éves csecsemő, 22 0-6 éves kisgyermek, 7 7-14 éves gyermek, 5 15-19 éves serdülő, 49 férfi és 32 nő nyugodott.<sup>190</sup> Sági Nemeskérivel önálló antropológiai tanulmány elkészítését is ígérte, erre azonban nem került sor, s így a temető 5 csecsemőjének<sup>191</sup> a sírhoz kötése, a sírmélységének és mellékletességének megállapítása nem volt megoldható.

3. *Pécs (Ba)-Geisler Eta u. 8., 14., István tér 12.*: Fülep Ferenc és Sz. Burger Alice 1968–70-ben egy 4. századi római temető 104 síros, 152 személy maradványait tartalmazó részletét tárta fel,<sup>192</sup> amelyekből 17 csecsemő, 36 kisgyermek, 10 gyermek, 37 férfi és 52 nő maradványai kerültek meghatározásra.<sup>193</sup> Közülük hét kettős vagy többes sírban nyugodott: L/6. *kő és téglasír*: m: 290 cm, 2, 2-2,5 és 3 éves kisgyermek, valamint egy újszülött, a mellékletek – üvegpohár, üveggyöngysor, csontkarperec, fejdísz – nem voltak elkülönítve, L/12. *kő- és téglasír*:

<sup>180</sup> Zsidi és Fráter egyaránt két újszülöttet említett, s bár az elsőt inkább magzatnak lehetne tekinteni, amennyiben nem a leány gyermeke volt, akkor más anya újszülöttjeként fektethették a hasára. Kérdéses, hogy másik újszülött a leány gyermeke volt-e?

<sup>181</sup> A sírleírásban „közepes megtartású hanyatt fekvő nyújtott nő (?) maradványai, valamint lábánál egy újszülött vázcsontjai. Mindkét váz csontjai hiányosak és keverték.”: Zsidi 1984, 45. Talán összekeveredett az anyag, mert Fráter az újszülött mellett egy 1-2 éves kisgyermeket említett: Fráter 1993, 41.

<sup>182</sup> 40-46 éves nem meghatározható nemű felnőtt: Fráter 1993, 41; a sírleírásban: férfi (?).

<sup>183</sup> A sírleírás szerint, a 4-14 éves gyermek felsőtestének a 238. sír beásásával megsemmisített, s csak a medencétől lefelé megmaradt temetkezéséből Fráter egy-egy 4-6, 6-8, 11-14 és egy újszülött maradványait említette: Fráter 1993, 44.

<sup>184</sup> A sírleírás szerint, a 23-40 éves felnőtt bolygatott és kirabolt, csak a lábcsonthozál épén maradt temetkezéséből Fráter két 23-40 és egy 46-62 éves felnőtt, valamint egy újszülött maradványait említette: Fráter 1993, 44, 45.

<sup>185</sup> A maradék 28-ból visszamaradt 22 melléklet nélküli újszülött sírja: 9., 12., 13., 29., 96., 152., 154., 157., 167., 172., 204., 215., 216., 236., 273., 300., 326., 348., 362., 364., 370., 372.

<sup>186</sup> A szoptató üveg használatáról, illetőleg gyógyszeres vagy illatszeres üveg meghatározásáról: R. Pető 1974, 167–168.

<sup>187</sup> Zsidi megállapította, hogy a 0–50 cm közötti kategóriában a gyermeksírok voltak többségben, az 51–70 és 71–100 cm között kiegyenlítetten, a 101–130, 131-160, 160-190 és a 191-210 között a felnőtt sírok többségével jelentkeztek a temetkezések, de meglepő módon a 211 cm alatti mélységűek között ismét a gyermeksírok aránya volt magasabb: Zsidi 1984, 194, 197.

<sup>188</sup> A sírszámolás 134-ig tartott, mert 7-7 1–3. századi és 9. századi sírt is feltárt: Sági 1981, 89–93, 120–121.

<sup>189</sup> Sági 1981, 8. Az értékelés Acsádi–Nemeskéri 1970, 227–229, 228: Table 80, Fig. 49, 230: Table 81.

<sup>190</sup> Acsádi–Nemeskéri 1970, 296–301: Table 124–126 alapján.

<sup>191</sup> Acsádi–Nemeskéri 1970, 296: Table 124: 0 éves = 5,097, azaz 5; Éry–Marcsik–Suskovics–Rendes–Tóth 1997, 26: Table 1: 2. sor.

<sup>192</sup> Fülep 1984, 87–130: Grave L/1–L/104; Éry 1973, 63.

<sup>193</sup> Éry 1973, 80–81: Table 1. alapján, 82: Table 2.

m: 240 cm, 3 üvegedény és csontkarperec mellékletű 23-x éves nő bolygatott sírjában 1 éves csecsemő, M: –, L/41. *sír*: m: 220, üvegpalack, -serleg, csavart bronzkarperecpár mellékletű 2,5-3 éves kisgyermek és 6-8 hónapos, M: –, L/49. *téglassír*: m: 144 cm, melléklet nélküli 1,5. 2, 3 éves kisgyermek és 6 hónapos, M: –, L/57. *sír*: m: 147,61 m, illatszeres üveg, 9 vasszeg mellékletű 8-14 éves gyermek és 6 hónapos, M: –, L/86. *téglassír*: m: 50 cm, melléklet nélküli 20-25 éves nő és újszülött, M: –, L/91. *kő*: m: 115 cm, illatszeres üveg, bronzgyűrű és bronzbulla mellékletű két 1,5 éves kisgyermek és 1 éves, M: –. A további öt mellékletes csecsemősír: L/7. *sír*: m: 255 cm, 0-6 hónapos, M: arany fülbevaló, kancsó, üvegpalack, L/14. *kő és téglasír*: m: 155, 1-6 hónapos, M: üvegserleg, L/15. *sír*: m: 45 cm, újszülött, M: üvegserleg, L/16. *kő*: m: 187 cm, 6-12 hónapos, M: 2 illatszeres üveg, serleg, kancsó és pohár, L/36a. *téglassír*: m: 191 cm, 6-8 hónapos, M: üvegserleg. Végezetül az öt maradvány nélküli csecsemősír: L/13. *téglassír*: m: 365, újszülött, M: –, L/33. *sír*: m: 288 cm, 6-8 hónapos, M: –, L/40. *téglassír*: m: 62 cm 1 éves, M: –, L/55. *sír*: m: 147,92 m, 6-12 hónapos, M: –, L/71. *téglassír*: m: 148,2 m, 0-0,5 éves, M: –.<sup>194</sup> A temetőrészletek mélységi adatait nem tudtam összegezni, annyit azonban megállapíthattam, hogy a többes, illetőleg kettős sírok 50–290, a mellékletes csecsemők temetkezései 45–255, a melléklet nélkülieké pedig 62–365 cm mélység közöttiek voltak, vagyis a mélység nem volt a többi vizsgált jellegzetességhez kapcsolódó. Megjegyzésre érdemes, hogy Fülep érdekes megfigyeléseket tett a gyermeksírok vonatkozásában, de mivel ezek közül nem tudtam csecsemősírokat elkülöníteni, a továbbiakban nem számoltam velük.<sup>195</sup>

4. *Tokod (KE)-Erzsébet-akna*: Lányi Vera 1968-69-ben egy 5. századi római temető 120 síros (147 személy maradványait rejtő) mintegy 30%-os maradványát mentette meg.<sup>196</sup> A temetőben 4 csecsemő, 22 kisgyermek, 14 gyermek, 56 férfi, 50 nő, 1 ? személy feküdt.<sup>197</sup> Egy egy többes és kettős sírban volt csecsemő: 12. *sír*: M: 183 cm, 45-49 éves nő mellett újszülött, M: –, 37. *sír*: m: 222 cm mély téglasírban 18-22 és 60-64 éves nő, valamint 7-8 hónapos csecsemő kevert csontanyaga, M: –. A további két temetkezés: 10. *sír*: m: 92 cm, 6 hónapos-1 éves, M: –, 34. *sír*: m: 155 cm, újszülött, M: –. A csecsemősírok tehát 92-222 cm közötti mélységűek voltak, ezenkívül a gyermeksírokat 64–155, a felnőttsírokat 46–222 cm közötti mélységbe ásták ki.<sup>198</sup>

## 2. KÉSO AVAR KORI TEMETŐK (5–9.)

5. *Ártánd (HB)-Kapitány-dűlő (Róth tanya)*: K. Éry Kinga és Kralovánszky Alán 1955–57-ben egy 680–/850950 közé keltezett 600–650 sírosra becsült nagyságú temető 40%-nyi részletét, 262 sírt tárt fel, ebből 255 temetkezés tartalmazott emberi maradványokat, amelyek közül 258 volt vizsgálható: 42 kisgyermek, 25 gyermek, 95 férfi és 96 nő.<sup>199</sup> A kisgyermekek között 6 – az én gyűjtésem szerint 8 – csecsemő volt,<sup>200</sup> de mivel a régészeti dokumentáció közöletlen, mélységi és mellékleti adataik ismeretlenek.<sup>201</sup>

6. *Gyenesdiás (Za)-Algyenes, Bartók Béla és Hámán Kató u.*: Sági Károly 1963-ban 43, majd Müller Róbert 1982 és 1991 között további 258 temetkezést tárt fel a 7. század 3. és a 9. század 1. negyede közé keltezett temetőből, s a 301 síros részleteket a sírmező kétharmadára becsülte.<sup>202</sup> Az antropológiai anyag 287 tételéből 268 volt vizsgálható, így a temetőben 21 csecsemő,<sup>203</sup> 92 kisgyermek, 21 gyermek, 59 férfi, 75 nő és 33

<sup>194</sup> Fülep 1984, 90, 92, 93, 98, 103, 108, 109, 110, 112–113, 117, 122, 126.

<sup>195</sup> Fülep utalt arra, hogy a temetőben igen magas, 44,36%-os volt a gyermeksírok aránya, s a 48 gyermeksírból nyolc többes volt, s ezekben 21 gyermek feküdt. Végezetül megállapította, hogy 30 volt közöttük mellékletes: Fülep 1984, 176. Itt ejtett szót arról, hogy „in the Early Christian cemetery under 12 István Square the so-called »children cemetery« is a special phenomenon West of chapel XIII only children's graves can be found in this group, which contained many jug-and-beaker sets, several glass scent bottles, and generally speaking very rich grave goods.”: uo.

<sup>196</sup> Lányi 1981, 169; Éry 1981, 223.

<sup>197</sup> Éry 1981, 241–243: Tabelle 15.

<sup>198</sup> Lányi 1981, 172–175: Tabelle 1–2.

<sup>199</sup> K. Éry 1967, 466: Table 1.

<sup>200</sup> 1 újszülött: 78. *sír*, 1 0-1 éves: 70. *sír*, 4 0,5 éves: 7., 15., 26., 35. *sír*, 2 1 éves: 6., 250. *sír*: K. Éry 1966, 1 table: 88–93; Éry–Marcsik–Suskovits–Rendes–Tóth 1997, 26: az 1. táblázat adataiból visszaszámolva.

<sup>201</sup> Vö. ADAM 2002, I: 26: 01–09–0020–03.

<sup>202</sup> Sági 1964; Müller 1993; ADAM 2002, I: 148–149: 01–19–0810–01.

<sup>203</sup> 1 érett magzat/koraszülött?: 78. *sír*, 6 újszülött: 109., 112., 144., 188a., 201., 218. *sír* és 15 csecsemő: 3 6-12 hónapos: 10., 18., 170. *sír*, 7 7-12 hónapos: 45., 48., 51., 60., 80., 90., 191. *sír*, 3 8-12 hónapos: 11., 20., 256. *sír*, végül 1 9-12 hónapos: 85. *sír*; vö. a következő jegyzet..

adatnélküli személy nyugodott.<sup>204</sup> A temető egyetlen érintett kettős sírja: 188. sír: m: 137 cm, feltűnően keskeny koporsóban vaskés, edény, bronzkarikapár, juhkoponya és sertéscombsont mellékletű 31-39 éves nő bal karja és combja belső oldala mellé fektetett újszülött, fejével a bal könyök tájékán, M: –. Kifejezetten sok, a további 20-ból 19 volt a mellékletes csecsemősír:<sup>205</sup> 10. sír: m: 105 cm, 6-12 hónapos, M: edény, 11. sír: m: 105 cm, 8-12 hónapos, gyöngysor, edény, 18. sír: 115 cm, 6-12 hónapos, 2 ezüsfüggő, edény, kecskekoponya, szárnyascsontok, további állatcsontok, 2 tojás, 20. sír: m: 131 cm, 8-12 hónapos, M: csüngődíszes ezüsfüggő, 2 ezüstgyöngy, edény, szárnyascsontok, kecske-/juhcsont, kecskekoponya, 45. sír: m: 83 cm, koporsóban 7-12 hónapos, M: edény, 48. sír: m: 102 cm, 7-12 hónapos, M: edény, 51. sír: m: 82 cm, 7-12 hónapos, M: edény, 60. sír: m: 120 cm, 7-12 hónapos, M: edény, 78. sír: m: 120 cm, érett magzat/koraszülött, M: dinnyemag alakú gyöngy, edény, 80. sír: m: 124 cm, 7-12 hónapos, bronz függőpár, gyöngyök, 85. sír: m: 114 cm, 9-12 hónapos, M: edény, 90. sír: m: 121 cm, 7-12 hónapos, M: dinnyemag alakú gyöngyök, 3 edény, juh és egyéb állati lábsont, kecskekoponya, 109. sír: m: 117 cm, újszülött, M: bronzkarika, 2 dinnyemag alakú gyöngy, edény, 112. sír: m: 89 cm, újszülött, edény, 144. sír: m: 116 cm, koporsóban fekvő újszülött, M: ezüsfüggő, 4 dinnyemag alakú gyöngy, edény, állatcsont, 191. sír: m: 108 cm, 7-12 hónapos, M: bronzkarika, bronz pödrott végű karika, vascsőrgő, vaskarika, edény, 2 tojás, 203. sír: m: 129 cm, újszülött, M: többszörös S-végű karika, 2 gyöngy, edény, 218. sír: m: 131 cm, koporsóban fekvő újszülött, M: tojás, 256. sír: m: 157 cm, koporsóban fekvő újszülött, M: tárgycsomó (2-2 vas- és bronzkarika, bronz lemez hengerke, övveret, csüngő), vaskés, edény, állatcsont. A felsorolt 5 mellékletes újszülött 89–131 cm közötti mélységű sírgödörben feküdt, a 13 mellékletes csecsemő pedig 82 és 157 cm közötti mélységű gödörben nyugodott.<sup>206</sup> A meglepően nagy sírmélységekre Müller Róbert adott magyarázatot: „Gyenesdiáson a temető helyén szőlő volt, ezt kb. 60 cm mélyen rigolírozták, ezért a feltárás úgy ment, hogy 60 cm-t letolattunk a felszínből, és utána a feltártuk a sírokat. Tehát ha volt sekély mélységű sír, az megsemmisült.”<sup>207</sup>

7. *Gyöngyöspata (He)-Előmály*: Szabó János Győző 1965-ben, 1968-ban és 1969–71 között egy 670–750 közé keltezett avar kori temető 195 síros (209 egyént tartalmazó) temetőrészletét tárta fel, amelyet a teljes temető 90%-nak tekintett. A temetőben 72 0–14 éves személy, 63 férfi és 74 nő nyugodott. A kisgyermekek között 10<sup>208</sup> csecsemő (0 éves) volt, ezek közül hat valamilyen hozzátartozójával (?) közös sírban feküdt: 16. sír: 40-80 éves nő mellett, 29. sír: 2-5 éves kisgyermek mellett, 42. sír: 5-7 éves kisgyermek mellett, 71. sír: 38-42 éves nő mellett, 136. sír: 40-60 éves férfi mellett, 168. sír: 51-55 éves nő mellett három csecsemő.<sup>209</sup> A 24. és 132. sírban a csecsemő egyedül feküdt. A régészeti dokumentáció közöletlen, ezért a mélységi és mellékleti adatok ismeretlenek.<sup>210</sup>

8. *Kereki (So)-Homokbánya*: Költő László 1987-ben egy 8–9. századi avar kori temető 146 síros részletét tárta fel, amelyben 1 csecsemő, 26 1-14 éves gyermek, 66 férfi és 55 nő nyugodott.<sup>211</sup> Mivel a régészeti dokumentáció közöletlen, a mélységi és mellékleti adatai ismeretlenek.<sup>212</sup>

9. *Péterréve (Bács-Bodrog m; Bačko Petrovo Selo, opšt. Bečej, Szerbia)-Csík-ér*: Mintegy 15 sír megsemmisítését követően Olga Brukner 1968-ban 36, majd Jovan Kovačević 1970–72 között 118 sírt tárt fel

<sup>204</sup> Targubáné Rendes Katalin a kérésre volt szíves elküldeni a közöletlen szakdolgozatának a temető egyéni életkori és nemi alapadatait bemutató 1. táblázatát: Targubáné Rendes 1993. A táblázat adatait csoportosítva 21 csecsemőre bukkantam, holott a publikációkban 23 szerepelt: Targubáné Rendes 1993a, 84: 1. táblázat; Éry–Marcsik–Suskovits–Rendes–Tóth 1997, 26: az 1. táblázat d<sub>x</sub> adatából visszazámolva; vö. még Targubáné Rendes–Tóth 2000.

<sup>205</sup> Az egyetlen mellékletnélküli temetkezés: 170. sír: m: 100 cm, 6-12 hónapos, M: –.

<sup>206</sup> Az in situ (sírmélységi és mellékleti) adatokat Müller Róbert engedélyével az MNM Adattárában őrzött alábbi gyenesdiási ásatási dokumentációiból nyertem: XX.218./1993., 3.I./1991., 61.VII./1992.. Szíves segítségét ezúton is megköszönöm.

<sup>207</sup> Müller Róbert zalaszabari e-mailjének utolsó bekezdése nyomán.

<sup>208</sup> Garabás szerint kilenc – Garabás 1993, 9. –, amennyiben azonban a 168. sírban fekvő nő mellett jelzett 168/a, 168/b, 168/c csecsemő külön-külön, azaz három kisgyermek volt, akkor 10 csecsemő maradványai kerültek elő.

<sup>209</sup> Garabás 1993, 90–94: 1. táblázat.

<sup>210</sup> Vö. ADAM 2002, I: 149–150: 01–04–0260–57.

<sup>211</sup> Bernert 1996, 185–186: 1. táblázat alapján.

<sup>212</sup> Költő 1988; ADAM 2002, I: 190: 01–14–1070–01.

egy megbolygatott, a 6. század negyedik és a 7. század 1. negyede közötti időre keltezett temetőrészletből,<sup>213</sup> amelynek 100 vizsgálható tételében 3 csecsemő (1 újszülött és 2 0-1 éves), 22 kisgyermek, 12 gyermek, 26 férfi és 37 nő maradványa volt. A régészeti anyag közöletlennek tűnik, az viszont valószínű, hogy egy 49-53 éves nő sírjában (68.) feküdt az egyik 0-1 éves csecsemő.<sup>214</sup>

### 3. 9. SZÁZADI FALUSI TEMETŐK (9–15.)

10. *Esztergályhorváti (Za)-Alsóbárándpuszta*: Müller Róbert 1981-ben 319 személy maradványait tartalmazó 314 sírral teljesen feltárta a 9. század közepe és a 10. század közepe közé keltezett falusi temetőt,<sup>215</sup> amelyben 53 csecsemő,<sup>216</sup> 105 kisgyermek, 16 gyermek, 65 férfi és 75 nő nyugodott.<sup>217</sup> A csecsemők közül 4 kettős sírban feküdt: 23–24. *sír*: m: 158 cm, a vasfülű üveggomb és bronz spirálfüggő mellékletű 2-3 éves kisgyermek lábait arrébb tölték, hogy a jobb lába mellé fektessék az újszülöttet, M: –, 175. *sír*: m: 164 cm, 3-4 éves gyermek mellékletes sírja, talán a csontjai között talált 0-0,5 éves csecsemő csontjaival, M: –, 182. *sír*: m: 206 cm, az ezüsthuzal, bronzhuzalra húzott gyöngy, bronz függőpár és vastárgy mellékletű 33-37 éves nő bal lábszára külső oldalára fektetett, arccal a nő felé néző újszülött, M: –, 226. *sír*: m: 302 cm, az áttört bronzkorong, bronzfüggő, 2 edény, vaskés mellékletű 8-11 éves gyermek jobb lábának külső oldalánál feküdt a 0-0,5 éves csecsemő, M: –. A további 49 csecsemő közül 14 volt mellékletes: 9. *sír*: M: 154 cm, 0,5-1 éves, M: edény(töredékek), 18. *sír*: m: 178 cm, 0-0,5 éves, M: edény, 39. *sír*: m: 110 cm, 0-0,5 éves, M: lemezes vastárgy, 66. *sír*: m: 135 cm, 0,5-1 éves, 2 bronzfüggő, lemezes vastárgy, 75. *sír*: m: 114 cm, 0,5-1 éves, M: vasfülű üveggomb, bronz fülesgomb, 81. *sír*: m: 150 cm, 0,5-1 éves, ezüst függő, római üvegedényke, "frank palack", tojás, 110. *sír*: m: 125 cm, 0-0,5 éves, M: edény, vaskarika, 112. *sír*: M: 112, cm, 0,5-1 éves, bronzcsörgő, 142. *sír*: m: 98 cm, újszülött, M: edény a temetéskor bedobva, 150. *sír*: m: 70 cm, 0,5-1 éves, bronz függő és függőpár, gyöngysor, 189. *sír*: m: 139 cm, 0,5-1 éves, M: vasfülű üveggomb, gyöngysor, edény, 201. *sír*: m: 188 cm, 0,5-1 éves, M: 3 lapos homokkő, 258. *sír*: m: 292 cm, 0,5-1 éves, M: vasfülű üveggomb, 263. *sír*: m: 222 cm, újszülött, csiholó. E mellékletes sírok mélysége a 70 és 292 cm között, a 38 melléklet nélküli sír mélysége pedig a 39 és 302 cm között változott, vagyis a mellékletesség nem volt feltétlenül a nagyobb sírmélység velejárója.<sup>218</sup>

11. *Garabonc (Za)-Garabonc (Za)-Ófalu I. temető*: Marx Mária helyszínelését követően, Szőke Béla Miklós és Vándor László 1982-ben és 1984-ben 82 sírral teljesen feltárta a 840-es és 890-es évek közé keltezett temetőt,<sup>219</sup> amelyben Éry Kinga meghatározásai szerint 7 0 éves csecsemő,<sup>220</sup> 20 kisgyermek, 3 gyermek, 24 férfi és 28 nő nyugodott.<sup>221</sup> Egyetlen kettős temetkezés volt: 9. *sír*: m: 230 cm, az ezüst fülbevalópár, sarló és kés mellékletű 62-71 éves nő sírjának lábvégi bal sarkában egy újszülött, M: –. A további 6 csecsemőből egyetlen volt mellékletes: 23. *sír*: m: 85 cm, 0-1 éves, M: edény, tyúksontváz. A melléklet nélküliek mélysége 30 és 90 cm

<sup>213</sup> ADAM 2002, I: 30: 06–10–0120–01. Éry Kinga szerint Kovačević 137 sírral teljesen feltárta a a temetőt: Éry 1990, 33.

<sup>214</sup> 1 újszülött: 113. *sír*, 2 0-1 éves: 68b, 101. *sír*.

<sup>215</sup> Éry–Marcsik–Suskovics–Rendes–Tóth 2004, 33.

<sup>216</sup> 12 újszülött: 24, 60, 62, 117, 125, 142, 160, 163, 182b, 184, 262b, 263. *sír*, 15 0-0,5 éves: 18., 19., 21., 39., 45., 83., 110., 138., 139., 175b., 198., 210., 226b., 273., 274. *sír*, 25 0,5-1 éves: 9., 11., 14., 30., 43., 61., 66., 67., 75., 81., 95., 98., 105., 112., 130., 134., 150., 154b., 189., 201., 202., 233., 234., 258., 279. *sír* és 1 0-1 éves: 299. *sír*. A publikációban 58 csecsemőt lehet visszaszámolni a 18,18% alapján: Éry–Marcsik–Suskovics–Rendes–Tóth 1997, 26: 1. táblázat; 58 csecsemőt említett Éry–Marcsik–Suskovics–Rendes–Tóth 2004, 48: 2. táblázat. Mivel én kénytelen voltam uo. 38–47: 1. táblázat 141–319. tételéből utánaszámolni, nekem 68 jött ki: 12 újszülött, 1 0-1 éves, 15 0-0,5 éves, 25 0,5-1 éves = 58, 9 0,5-1,5 éves, 1 0,5-2,5 éves = 10, amiből az következik, hogy az utolsó 10 maradványt már a kisgyermek 1-4 éves korosztályához sorolták; vö. Müller 2004.

<sup>217</sup> Éry–Marcsik–Suskovics–Rendes–Tóth 2004, 38–47: 1. táblázat.

<sup>218</sup> Müller Róbert a dokumentációjában hangsúlyozta, hogy a nemcsak a dombtetőn, hanem annak keleti lejtőjére is kiterjedően fekvő temető felhagyását követő évezredben a talajfelszín lényegesen megváltozott, ezért a feltáráskor sekélynek mért sírmélységek hajdan lényegesen nagyobbak lehettek. A régészeti anyag azonban még közöletlen, a dokumentációba az ásató szívességéből tekinthettem be, amit ezúton is megköszönök, vö. MNM Adattára XIX.212./1983.

<sup>219</sup> Szőke 1992, 41-42, 178; Szőke 1994, 290.

<sup>220</sup> 2 újszülött: 9b., 74. *sír*, 5 0-1 éves: 10., 23., 65., 66., 72. *sír*.

<sup>221</sup> Éry 1992, 387–388: Tabelle 1–2. I. temető, 426: Tabelle I.



között változott, azaz a tudatosan másvilági ajándékot tartalmazó sír a többiekénél kissé mélyebb volt.<sup>222</sup> Egyébként a temető gyermeksírai 20-90 cm között, ritkán 110 cm-ig, a felnőttekéi 30–120 cm között, ritkán pedig 160 cm-ig változó mélységben jelentkeztek.<sup>223</sup>

12. *Garabonc (Za)-Ófalu II. temető*: Szőke Béla Miklós 1984-ben 42 sírral teljesen feltárta a 840 tájától 900/905-ig keltezett temetőt,<sup>224</sup> amelyben Éry Kinga vizsgálatai szerint 6 0-éves csecsemő,<sup>225</sup> 11 kisgyermek, 17 férfi és 8 nő feküdt.<sup>226</sup> A 60 cm mély 27. sírban edénymellékletes 50-54 éves nő feküdt, aki hajdan karjaival átölelte a medencéjére fektetett újszülöttet, M: –. A többi öt sírből három volt mellékletes volt: 20. sír: m: 48 cm, 0,5-1 éves, M: edény, 30. sír: m: 80 cm, 0,5-1 éves, M: edény, 32. sír: m: 55 cm, újszülött, M: edény, vagyis mindegyikük célzatosan másvilági útravalót kapott. A 19. és 23. sírban nyugvó két újszülött sírmélysége 85 és 30 cm volt,<sup>227</sup> azaz a melléklet és a sírmélység között nem volt összefüggés. A temető gyermeksírai 30–90 cm között, kivételesen 110 cm-ig, a felnőttekéi ugyancsak 30–90 cm között, kivételesen pedig 120 cm-ig mutatkoztak.<sup>228</sup>

13. *Sopronkőhida (GyMS)-Kőhidtelep (Teich-dűlő)*: Szőke Béla 1951. évi leletmentését követően 1956–60 között Török Gyula teljesen feltárta a 145 síros (146 személy maradványait őrző) 9. századi temetőt,<sup>229</sup> amelyben 21 – a magam számítása szerint 30 – csecsemő, 29 kisgyermek, 8 gyermek 1 (kis/gyermek), 5 serdülő, 33 férfi, 40 nő nyugodott.<sup>230</sup> Két csecsemő a hozzátartozójával együtt, egy pedig külön, mellette feküdt. 25–26. sír: m: 180 cm, a 2 bronzkarika, 3 bronz spirálcüngős karika, gyöngysor (benne avar csuklós övveret alsó részei), bronz pántgyűrű, vasár, csont tűtartó mellékletű 56-60 éves nő jobb lábszárcsontja mellett, de a koporsón belül feküdt az 1 éves csecsemő, M: –, 104. sír: m: 100 cm, melléklet nélküli 6 éves kisgyermek mellett fél éves csecsemő, M: –, 76. sír: m: 120 cm, vaskész és csirkemellékletes 43-47 éves nő sírja mellett, sírgödör nyoma nélkül, 62 cm mélységben 0,5 éves csecsemő csonttöredékei kerültek elő, M: –.<sup>231</sup> A további 27-ből 12 sír volt mellékletes: 31. sír: m: 90 cm, 0,6 éves (?), M: edény, 50. sír: m: 140 cm, 0,6 éves (?) M: a fej alatt kölapok, vasszeke, 56. sír: m: 90 cm, 0,6 éves (?), M: a medencéjénél (!) tojás, 83. sír: m: 72 cm, 1 éves, M: edény, 102. sír: m: 60 cm, 0,5 éves, fülbevaló karikapár, 107. sír: m: 90 cm, 0,6 éves (?), M: 54 szemű gyöngysor, 108. sír: m: 80 cm, 1 éves, M: edény, 112. sír: m: 72 cm, 1 éves, M: edény, 116. sír: m: 72 cm, 6 hónapos, M: 2 edény, csirke, 121. sír: m: 70 cm, 0,5 éves, M: vaskarika, tojás, 134. sír: m: 110 cm, 3-4 hónapos, M: bronzsúlyvég-töredék, 141. sír: m: 90 cm, 2-4 hónapos, vaslemez gyűrű, edény.<sup>232</sup> A mellékletes sírok mélysége 60 és 140 cm között, a 15 melléklet nélküli<sup>233</sup> pedig 51 és 115 cm között változott, tehát az átlagot tekintve némi összefüggés mutatkozott a sírmélység és a mellékletesség között. Egyébként a temető összes sírjának mélysége 50-235 cm között ingadozott.<sup>234</sup>

14. *Zalasabar (Za)-Borjúállás-sziget*: Müller Róbert 1968–69-ben és 1980–84 között 816 személy maradványait tartalmazó 805 sírral teljesen feltárta 9 század második fele 10. század első harmada közé

<sup>222</sup> Szőke-Vándor 1992, 208–209, 216, 237, 240–241.

<sup>223</sup> Szőke 1992, 47.

<sup>224</sup> Szőke 1992, 42, 178; Szőke 1994, 290.

<sup>225</sup> 4 újszülött: 19., 23., 27b., 32. sír, 2 0,5-1 éves: 20., 30. sír.

<sup>226</sup> Éry 1992, 387–388: Tabelle 1–2. II. temető, 441: Tabelle VII.

<sup>227</sup> Szőke-Vándor 1992, 253–258.

<sup>228</sup> Szőke 1992, 47.

<sup>229</sup> N. Gonda Katalin szerint „Török úgy vélte, hogy a 145 sírből álló temető 90-95 százalékosan feltárt”: N. Gonda 1993, 101., de Török két helyen is a teljes feltártságot említette: „In den Jahren 1956 bis 1960 hatten wir Gelegenheit, das Gräberfeld restlos zu erschliessen”: Török 1965, 107. „...örömmel vállaltuk a temető teljes feltárását... A feltárt 145 sírral a temetőt feltártnak vehetjük.”: Török 1973, 8, 107.

<sup>230</sup> Török 1973, 7–8. A csecsemők számát a sírleírásokat áttekintve kaptam meg, vö. Török 1973, 8–31. 22 sír mutatkozott: Nemeskéri 1970, 64: táblázatában és Éry–Marcsik–Suskovits–Rendes–Tóth 1997, 26: az 1. táblázat d<sub>x</sub> adatából visszaszámolva. N. Gonda – aki már csupán 140 tételt vizsgálhatott – csupán 19 0 éves csecsemővel, a korrigálásnál pedig a Coale-Demény „Nyugat” 5. modellel számolt: N. Gonda 1993, 103: 1. táblázat, 104: 2. táblázat.

<sup>231</sup> Török 1973, 13, 21, 25.

<sup>232</sup> Török 1973, 14, 17–18, 22, 25–28, 30.

<sup>233</sup> 1 hónapos: 39., 49. sír, 1-2 hónapos: 75. sír, 2 hónapos: 17., 140. sír, 0,3 éves: 15., 22. sír, 3-4 hónapos: 58. sír, 6 hónapos: 35., 117. sír, kb 1 éves: 137. sír, 1 éves: 36., 70., 114., 118. sír.

<sup>234</sup> Szőke 1992, 48; vö. Török 1973, 8–31.

keltezett, kezdetben templom körüli, majd falusi temetővé alakult sírmezőt. Időközben mintegy 50 sír csontanyaga elveszett, ezeket csak a régészeti dokumentáció segítségével lehetett meghatározni, s a halandósági számításokban 777 személy volt értékelhető. Ezek közül a csecsemőkre vonatkozóan a közreadottaktól három okból is eltérő értéket kaptam, részben a részletesen meghatározott 0-12 hónapos adatok számát illetően,<sup>235</sup> részben a 20 egyéves csecsemő beszámításával,<sup>236</sup> részben pedig a Mendénél előforduló téves adatok következtében,<sup>237</sup> így végül 109 csecsemő, 277 kisgyermek, 74 gyermek, 25 serdülő, 143 férfi, 149 nő és 39 adatnélküli személy eltemetésével számoltam.<sup>238</sup> 6 csecsemő kettős temetkezésben feküdt: 437. sír: m: 103 cm, melléklet nélküli 37-46 éves nő sírjának bal lábvégénél újszülött maradványai, M: –, 490. sír: m: 85-111 cm, vaskés és csont tűtartó mellékletű 63-69 éves nő egy újszülöttel. Müller helyszíni véleménye szerint, „a farfekvésű újszülött feje beszorult és mindketten belehaltak. Jól megfigyelhető, hogy az újszülött koponya föld nélkül, közvetlenül a keresztesonton került elő”, M: –, 545. sír: m: 72 cm, 11-13 éves gyermek melléklet nélkül temetkezése, amelyben egy újszülött csontjait a feltárás közben nem regisztrálták, M: –, 570-57. sír: m: 95 cm, melléklet nélküli 55-63 éves nő sírjának jobb szélére rátemették a 6-12 hónapos csecsemőt, M: –, 600. sír: 98 cm, koporsóban, ezüst függőpárral eltemetett 23-x éves nő állkapcsa mellett voltak az újszülött (?) koponyacsontjai, M: –, 698. sír: m: 106 cm, bronz pántgyűrű és vaskés mellékletű 17-19 éves nő elmozdult bal alkarja és jobb combcsontja mellett egy újszülött koponyatöredékei, M: – kerültek elő. A további 103 önálló csecsemősírból csak 4 volt koporsós<sup>239</sup> és másik négy mellékletes: 50. sír: m: 53 cm, 5-6 hónapos, M: gyöngyök, 193. sír: m: 88 cm, 1 éves, M: bronzcsörgő, edény, 225. sír: m: 89 cm, újszülött, M: ívelt, éles vastárgy töredéke, 439. sír: m: 71 cm, 6-12 hónapos, M: 2 vasfűlű üveggomb. A temető általában is mély sírjai sorában az újszülöttek a 47–118, a különböző életkorú csecsemők – a 29 cm mély 251. sírt leszámítva – az 50–121 cm közötti sírgödörökben feküdtek, tehát az életkor vagy a mellékletesség, sőt a kettős temetkezés sem járt különleges sírmélységgel.<sup>240</sup>

15. Zalasabbar (Za)-Dezsősziget: Müller Róbert 1982-83-ban 83 sírral mintegy 90%-osan feltárta a 840/850-es évek és a 10. század eleje közé keltezett temetőt,<sup>241</sup> amelybe Éry Kinga vizsgálatai szerint 15 0 éves csecsemőt,<sup>242</sup> 29 kisgyermeket, 7 gyermeket, 12 férfit és 20 nőt temettek.<sup>243</sup> A csecsemők között 4 volt mellékletes: 1. sír: m: 58 cm, 0-1 éves, M: tojás, 8. sír: m: 59 cm, újszülött, M: fülbevaló, 51. sír: m: 50 cm, 0,5-1 éves, M: állatcsontok, 55. sír: m: 66 cm, 0-1 éves, M: vödörfül akasztó. E 4 sír mélysége 50–66, a 11 mellékletnélkülié 36/41–63 cm között változott,<sup>244</sup> vagyis a némi összefüggés mutatkozott a sírmélység és a mellékletesség között. Egyébként a temető összes sírja a 32-86 cm közötti mélységben jelentkezett, a többségük

<sup>235</sup> 26 újszülött: 97., 126.(?), 148., 169., 225., (a 347. sír téves), 375., 397., 400., 414., 437/2?, 490a., 492., 496., 499., 517., 545/2., 591., 600/2. (?), 630., 653., 687., (a 696/2. sír téves), 704., 771., 774. (a 788. sír téves), 801. (?), és C. sír, 1 ca. 1 hónapos: 259. sír, 6 1-2 hónapos: 108., 228., 381., 415., A. sír, 3 1-3 hónapos: 194., 485., 489. sír, 9 2-3 hónapos: 165., 210., 470., 510., 616., 683. 686., 688., 726. sír, 1 2-4 hónapos: 114. sír, 1 3-4 hónapos: 235. sír, 5 3-6 hónapos: 125., 317., 360., 498., 633. sír, 1 ca. 3-6 hónapos: 531. sír, 2 4-5 hónapos: 233., 734. sír, 3 4-6 hónapos: 482., 642., 697. sír, 3 5-6 hónapos: 50., 147., 676. sír, 3 ca. 6 hónapos: 258., 333., 398. sír (a 713/2. sír téves), 1 5-7 hónapos: 146. sír, 23 6-12 hónapos: 152., 204., 240., 251., 284., 331., 391., 396., 404., 439., 442., 444., 484., 488., 539., 559., 570-57., 590., 607., 659., 693., 779. sír, szórvány, 1 6-8 hónapos: 149. sír.

<sup>236</sup> 14 1 éves: 133., 166., 193., 197., 328., 497., 556., 565., 587., 608., 626., 663., 677., 793. sír, 3 ca. 12 hónapos: 239., 261., 262. sír, 3 ca. 1 éves: 340., 359., 615. sír.

<sup>237</sup> Utóbbiakra Müller Róbert egy adatközlő e-mailben hívta fel a figyelmet.

<sup>238</sup> A Mende Balázs által közreadott táblázatokból – Mende 1999, 229: 1. táblázat, 235–251: függelék; Mende 2000, 477. – kiírt adatokat eltérőnek találtam az általa közöltektől, amelyek szerint 96 (27 újszülött, 42 1-6 hónapos és 27 6-12 hónapos) csecsemő, 290 kisgyermek (a 20 egyéves ide számításával), 74 gyermek, 25 serdülő, 143 férfi, 149 nő adta ki a 777 tételszámot. Magam minden vizsgálati lehetőség nélkül, a 13-mal több csecsemő miatt a 290 kisgyermek számát csökkentettem rossz automatizmussal 277-re, s a 777 végösszeget a 39 adatnélkülivel egészítettem ki 816-ra. Ez a megoldás természetesen nem hiteles eredménnyel járt.

<sup>239</sup> 239., 259., 531. és 539. sír.

<sup>240</sup> Az in situ (sírmélységi és mellékleti) adatokat Müller Róbert engedélyével az MNM Adattárában őrzött alábbi zalaszabbar-borjullási ásatási dokumentációiból nyertem – VII.111./1972., I.16./1981., XX.217./1983. –, illetve Müller e-mailjéből tudtam meg. Szíves segítségét ezúton is megköszönöm.

<sup>241</sup> Müller 1992, 271–272, 290.

<sup>242</sup> 11 újszülött: 1., 5., 8., 17., 18., 23., 28., 35., 48., 53., 58. sír, 3 0-1 éves: 25., 55., 63. sír, 1 0,5-1 éves: 51. sír.

<sup>243</sup> Éry 1992, 387–388: Tabelle 1–2, 456–457: Tabelle XIII.

<sup>244</sup> Müller 1992, 291–310.



elporladt, valószínűleg néhány hetes csecsemő<sup>257</sup> feküdt. A többi sírban felnőtt nyugodott 30–95 cm között változó mélységű sírgödörben.<sup>258</sup>

22. *Tiszaeszlár (SzSzB)-Bashalom, Fenyvesdomb II. temető.*<sup>259</sup> A Rohács József 1947. évi ásatását 1958-ban hitelesítő és Dienes István által teljesen feltáró 13 síros temetőben Éry Kinga 3 kisgyermek, 5 férfi, 4 nő és 1 ? személy maradványait határozta meg és hozzáfűzte, hogy „a meglévő 3 gyermek felül 1 vagy 2 csecsemőkorú halott tartozhatott még a közösséghez.”<sup>260</sup> Egyébként a temető gyermeksírait 25–120, a felnőttekét 75–130 cm közötti mélységűre ásták.<sup>261</sup>

23. *Tiszanána (He)-Cseh-tanya:* 1958–60 között Szabó János Győző, majd Dienes István egy 10. századi temetőmaradvány<sup>262</sup> 32 sírját tárta fel. A temetőben 2 csecsemő, 8 kisgyermek, 5 gyermek, 9 férfi, 7 nő és 2 ? személy nyugodott.<sup>263</sup> A 2. sírban – m: 115 cm – egy 42–46 éves lovas, gazdag lószerszámos (aranyozot bronz rozettás lószerszámveret-készlet, ezüstlemezdíszes nyereg, kengyelpár, zabla), vascsattal, ezüstveretes csizmával és ékszerekkel (aranyozott bronz függő ezüst gömbsorc süngővel, igazgyöngyök, ezüst pántkarperec) ellátott nő mellé temettek egy 7–8 hónapos csecsemőt, aki az ő „könyökben meghajlított jobb karcsontjai mellett... feküdt. Ujjpercei a kis vázra voltak ráfonódva,” M: –, 10. sír: m: 20 cm, 6–7 hónapos csecsemő, M: –.<sup>264</sup> A temető gyermeksírai 20–125, felnőtt sírai pedig 27–120 cm közötti mélységű sírgödörben nyugodtak.<sup>265</sup>

24. *Tiszavasvári (SzSzB)-Aranykerti tábla:* A Dienes István által 1971-ben teljesen feltárt 20 síros (21 személyt tartalmazó), temetőben 1 csecsemő, 2 kisgyermek, 1 gyermek, 7 férfi, 8 nő és 2 ? személy nyugodott.<sup>266</sup> A 90 cm mélységű 16. sírban két bronz huzalkarperec, vastú és vaskapocspár mellékletű 22–31 éves nő bal lábának külső oldala mellé fektették az újszülött gyermeket, M: –.<sup>267</sup> A temető gyermeksírai 91–120, felnőtt temetkezései pedig 60–120 cm közötti mélységből kerültek elő.<sup>268</sup>

## 5. 10. SZÁZADI FALUSI TEMETŐK (25–32.)

25. *Homokmégy (BK)-Székes:* 1996–2000 között Gallina Zsolt egy 240–270 sírosra becsült 10–11. századi falusi temető 206 síros részletét tárta fel 199 (186 vizsgálható) személy maradványaival s a következő eredménnyel: 5 csecsemő, 21 kisgyermek, 10 gyermek, 1 ? korú gyermek, 3 serdülő, 63 férfi és 83 nő.<sup>269</sup> A 40. és 205 sírban valószínűleg várandós nő nyugodott.<sup>270</sup> Két kettős sír volt a temetőben: 101. sír: m: 6–23 cm, a melléklet nélküli 30–35 éves nő combcsontjai között egy csecsemő (magzat?) rossz megtartású váza, M: –, 209. sír: m: 60–68 cm, bronz huzalkarperec és gyűrű mellékletű idős/sen. korú nő lábszárcsontjai között 0,5–1 éves csecsemő csontjai, M: –, 226. sír: m: 15–25 cm, 1 éves, M: –, 250. sír: m: 10–14 cm, 0,5–1 éves, M: –, 264. sír: m: 40–48 cm, 0,5–1 éves, M: –.<sup>271</sup> A temetőben 11 olyan üres sírgödör került elő, amelyek a 10–11. századi temető É–D-i irányú

<sup>257</sup> Révész 1996a, 300–301, 309.

<sup>258</sup> Révész 1996a, 299–302.

<sup>259</sup> Itt jegyzem meg, hogy a zömében Rohács József által feltárt I. temető embertani feldolgozása – bizonyára az embertani anyag hiányában – nem történt meg, vö. Dienes 1956; Dienes 1957; Tóth 2014, 25–33.

<sup>260</sup> Éry 1977, 24. A meghatározások között nem említett csecsemőkre rákérdeztem, és Éry úgy válaszolt, hogy az csak a véleménye volt, régészeti támpont nélkül, a csecsemőhiány kérdésének ismeretében: Éry Kinga e-mailje (2014. 08. 29.). A temetőről: Tóth 2014, 34–45.

<sup>261</sup> Tóth 2014, 34–38.

<sup>262</sup> A temetőt Dienes István 40–45 sírosra, esetleg még nagyobbra becsülte: Révész 2001–2002, 282.

<sup>263</sup> Az embertani anyagot Nemeskéri János határozta meg, de a kézirata eltűnt (?), idézte: Tóth 1963: uo. 264, 5. jegyzet; vö. Révész 2008, 283–309. Kustár Ágnes sem Nemeskéri, sem Tóth munkáját nem idézte, nála 4 csecsemő, 9 kisgyermek és 4 gyermek szerepel sírszám nélkül: Kustár 1993, 120. A két többlet csecsemő talán a Révész-nél megnevezett két 1–1,5 éves kisgyermek (15., 17.) lehet: Révész 2001–2002, 275; Révész 2008, 289.

<sup>264</sup> Révész 2001–2002, 266–269, 273.

<sup>265</sup> Révész 2001–2002, 264–280.

<sup>266</sup> Révész 2007, 295.

<sup>267</sup> Éry 1977, 24; Révész 2005, 171; Tóth 2014, 140.

<sup>268</sup> Révész 2005, 163–171.

<sup>269</sup> Marcsik–Molnár–Bereczki 2015?, 1. táblázat.

<sup>270</sup> 40. sír: a 25–30 éves nő medencetáján 9–10 hónapos magzat maradványai (bordák stb.), 205: a 35–39 éves nő medencecsontjai között gyermekbordák, megőrizve: csigolya: Gallina–Varga 2015?.

<sup>271</sup> Gallina–Varga 2015?, kézirat.

szabálytalan sírsoraiba szervesen beilleszkedtek, s közülük három (81., 115., 144.) akár gyermek sír is lehetett,<sup>272</sup> de természetesen csecsemő sírként nem kezelhető.

26. *Ikervár (Vas)-Virág utca*: P. Hajmási Erika és Kiss Gábor 1987–90 között a mintegy 200 sírosra becsült temető 140 síros részletét tárta fel. A 119 vizsgálható maradvány között 4? csecsemő, 38 kisgyermek, 15 gyermek, 38 férfi, 19 nő és 5 ? személy volt.<sup>273</sup> 10. sír: m: 64 cm, 6-12 hónapos (9±3 hónapos), M: –, 15. sír: m: 84 cm, 1 év körüli/1 év ± 4 hónapos, M: bronz S-végű karika, vasláncocsksa, ezüstlemeze, 27. sír: m: 80 cm, 1 év körüli (1 év ± 4 hónapos), M: –, 92. sír: m: 66 cm, kb 10 hónapos, M: –.<sup>274</sup> A temető gyermek sírjai 30–130, felnőtt temetkezései pedig 47–170 cm közötti mély gödrűek voltak.<sup>275</sup>

27. *Kál (He)-Legelő*: 1966–67-ben Szabó János Győző és Kovács Béla egy temető 68 síros, mintegy 85–95%-os részletét tárta fel, benne talán 3 újszülött, 11 kisgyermek, 4 gyermek, 23 férfi, 24 nő és 3 felnőtt maradványaival.<sup>276</sup> 51. sír: m: ?, 0-1 éves, M: vaskés, 56. sír: m: 45 cm, újszülött, M: –,<sup>277</sup> Talán még egy további, az ásatás során megfigyelt szórvány újszülöttet találtak.<sup>278</sup> Mélységet csak a sírok egy részénél lehetett mérni, ezek alapján a gyermek sírok 45–132, a felnőttekéi 95–144 cm közötti mélységűek voltak.<sup>279</sup>

– *Lánycsók (Ba)-Gata Csotola*: Voicsek Vanda 2008-ban egy 127 síros temető részletet tárt fel, érme nélkül, amelyben „jelentős a csecsemő, illetve gyereksírok száma, néha felnőtt mellé vagy alá/felé temetve.”<sup>280</sup>

28. *Lébény (GyMS)-Kaszás-domb*: Tomka Péter 1991–92-ben 99 sírral teljesen feltárta a temetőt, amelyben 1 csecsemő, 7 kisgyermek, 9 gyermek, 1 bizonytalan korú gyermek, 38 férfi, 35 nő, ill. 3 további személy nyugodott, a 90. sírban 44-52 éves várandós nő feküdt. 37. sír: m: ?, 1 év körüli, M: –,<sup>281</sup> A rendkívüli mértékben elvékonyodó humuszréteg következtében a gyermek sírok 30–83, a felnőtt sírok 20–76 cm közötti mélységűek voltak.<sup>282</sup>

29. *Sándorfalva (Cso)-Eperjes*: A Fodor István és Galántha Márta által 1980-ban 105 sírral teljesen feltárt temető 104 vizsgálható anyagában csecsemőhiány mellett 22 kisgyermek, 13 gyermek, 2 serdülő, 24 férfi és 43 nő volt.<sup>283</sup> Sírmélységet nem lehetett mérni, mert a humuszt az ásatás előtt eltávolították. „Hozzávetőleges

<sup>272</sup> 37. sír: h: 167 cm, 67. sír: h: 115 cm, 79. sír?, 81. sír: h: 80, m: 10 cm, gyermek sír felszívódott csontokkal?, 84. sír?, 115. sír: h: 119, m: 2-4 cm, elszántott gyermek sír?, 144. sír: h: 65-70, m: 17 cm, elenyészett gyermek sír?, 172. sír: h: 135 cm, 193. sír: h: 227 cm, 213. sír: h: 120 cm, 246. sír: h: 160 cm. A szerzők rámutattak, hogy a sírok többségében sem csont, sem pedig melléklet nem volt, s az előfordulásuk sírrablással, későbbi bolygatással, a kisebb sírgödrök esetében a gyereksírok gyengébb megtartású csontjainak felszívódásával magyarázhatók, de olyan rituális okok sem zárhatók ki, mint a távoli halál vagy az előre kijelölt sírhely, s egyben utaltak az ipolykiskeszi temetőben megfigyelt hasonló jelenségekre is: Gallina–Varga 2015?, kézirat; vö. Ipolykiskeszi (37).

<sup>273</sup> Mizda 2000, 86: 2. táblázat.

<sup>274</sup> A régészeti adatok és az átvett életkori meghatározások: Kiss 2000, 45–47, 56–57; az eredeti életkori meghatározások: Mizda 2000, 85: 1. táblázat. A 28. sírban Kiss 5-7 éves, Mizda 6±12 hónapos gyermeket jelzett – Kiss 2000, 47, 116; Mizda 2000, 85: 1. táblázat –, ezzel csecsemőként nem számoltam.

<sup>275</sup> Kiss 2000, 44–66.

<sup>276</sup> K. Éry 1970, 32–33: Table 1–2.

<sup>277</sup> K. Éry 1970, 32: Table 1; Révész 2008, 209, 211.±

<sup>278</sup> Éry Kinga a 23. sírban (m:?) egy 39-43 éves nőt és 23/a-ban egy újszülöttet jelzett. Egy további szórvány újszülöttet CS jelzettel szórványleletként vett sorba: „*Observation during excavation*” megjegyzéssel: K. Éry 1970, 32–33: Table 1. A temetőt feldolgozó Révész László a 23. sírnál csak a női csontvázat közölte, viszont a 15. sírba temetett 32-36 éves nő sírleírását 15/a sírral folytatta: „A munka befejezésénél, gyalulásnál csecsemő csontvázának roncsait találták.” Révész 2008, 203. Mivel Éry csak a Szabótól kapott, esetleg rosszul adatolt csontokat vizsgálta, Révész pedig Szabó dokumentációját, az ellentmondást úgy véltem feloldani, hogy a 15/a és CS jelzetű csecsemő adatát egyesítettem.

<sup>279</sup> Révész 2008, 199–206.

<sup>280</sup> Voicsek 2010, 24.

<sup>281</sup> Horváth 2014. Megjegyzendő, hogy a temető területén korábban I. István H2 típusú denárának szórványlelete került elő, uo.

<sup>282</sup> Horváth 2014.

<sup>283</sup> Vö. Fodor 1985. Az antropológiai adatokat Marcsik Antóniának köszönhetem.

becslésünk alapján – írta Fodor – azonban úgy véljük, az itteni sírok mélysége megfelelt az átlagosnak, 50–100 cm között váltakozott. A gyermeksírok magasabban voltak, ezért valószínű, hogy a domb tetején lévők közül (itt ugyanis kevés gyermek sír került elő) néhány a szántásnak vagy a földgyalúnak esett áldozatul.”<sup>284</sup>

30. *Sárbogárd (Fe)-Forrás-dűlő, Tringer-tanya*: Kralovánszky Alán 1961-ben 91 sírral csaknem teljesen feltárta a temetőt, további I–IX. megbolygatott sírból pedig csontanyagot gyűjtött. A temetőben 3 csecsemő, 20 kisgyermek, 11 gyermek, 36 férfi és 30 nő nyugodott. 43. *sír*: m: 60 cm, 7 hónapos, M: tyúktojás és 3 juh sarokcsont/asztragalosz, 54. *sír*: m: 15 cm, újszülött, M: –, 56. *sír*: m: 14 cm, 0,5-1 éves, M: –.<sup>285</sup> Egyébként a temető gyermeksírai 9–105, a felnőttsírok 30–120 cm közötti mélységben jelentkeztek.<sup>286</sup>

31. *Sárrétudvari (HB)-Hízóföld*: 1980-ban és 1983-ban történt bolygatást követően 1983–85. között 262 síros (269-ig számozott, de 264 személy maradványait tartalmazó) temetőt<sup>287</sup> tárt fel M. Nepper Ibolya. A csontmaradványokat feldolgozó Oláh Sándor szerint 5 csecsemő, 49 kisgyermek, 30 gyermek, 2 ? korú gyermek, 15 serdülő, 87 férfi, 63 nő, 11 felnőtt és 2 ? személy volt közöttük.<sup>288</sup> A 33., 101. és 256. sírban várandós nő feküdt. 57. *sír*: m: ?, 1 éves, M: fekete szemesgyöngök, 59. *sír*: m: ?, 1 éves, M: 2 ezüst varkocskarika, öt tagú gyöngysor, 130. *sír*: m: 60 cm, 0-1 éves, M: tőkés réce majdnem teljes csontváza, 142. *sír*: m: ?, 0-1 éves, M: bronz fülbevaló töredéke, bronz varkocskarika, 57 tagú gyöngysor, bronz pántgyűrű, 162. *sír*: m: a legyalult felületen 106 cm, 0-1 éves, M: arany varkocskarika, vashuzal nyakpérec, 2 aranylemezről préselt ruhadísz.<sup>289</sup> A temető sírjainak mélységét a legyalult felületen csak ritkán lehetett mérni, a gyermeksírok az eredeti szinthez mérve 20–100, a felnőttsírok 40–130 cm, a legyalult felülethez képest 24–110, illetőleg 26–95 cm mélység között változtak.<sup>290</sup>

32. *Szegvár (Cso)-Szőlőkalja*: 1979-ben Hegedűs Katalin és Lőrinczy Gábor 62 síros (63 személy maradványait tartalmazó, 155-ig számozott) temetőrészletet<sup>291</sup> tárt fel, benne 5 magzat/csecsemő, 8 kisgyermek, 6 gyermek, 23 férfi és 21 nő maradványaival.<sup>292</sup> Egyetlen temetkezés volt kettős: 24. *sír*: m: 113-123 cm, bronz varkocskarika mellékletű 17-18 éves nő bal medencelapátja és combcsontja mellett kívül 7 hónapos éretlen magzat, azaz koraszülött, M: –, 21. *sír*: m: ?, 1 év körüli, M: 5 pasztagyöngy, 32. *sír*: m: 75-85 cm, 1 éves vagy fiatalabb, M: bronz pálcikakereszt, 2 ónozott bronz varkocskarika, gyöngyszem, 43. *sír*: m: ?, 1 év körüli, M: –, 64. *sír*: m: ?, 1 év körüli vagy fiatalabb, M: –. A temető gyermeksírai 85–126, felnőttsírai 78–138 cm közötti mélységek között változtak.<sup>293</sup>

## 6. (9.)10–12. SZÁZADI FALUSI TEMETŐK (33–40.)

33. *Csekej (Nyitra m.; Čakajovce, okr. Nitra, Nitriansky kraj, Szlovákia)-Templom-dűlő (poloha Kostolec)*: 1943-ban és 1944-ben történt bolygatásokat követően Mária Rejholcová vezetésével 1974–1986 között teljesen feltárták a 805 síros, 823 személy maradványait tartalmazó 9–12. századi temetőt.<sup>294</sup> A maradványok között 9 újszülött/csecsemő, 111 kisgyermek, 110 gyermek, 10 ? korú gyermek, 23 serdülő, 255 férfi, 298 nő és 7 felnőtt

<sup>284</sup> Fodor 1985, 20.

<sup>285</sup> K. Éry 1967–68, 93–95, 128–130.

<sup>286</sup> K. Éry 1967–68, 127–130.

<sup>287</sup> Megjegyzendő, hogy a temető területén előkerült korabeli szórványleletek között I. András H8 típusú denára is felbukkant: M. Nepper 2002, 353.

<sup>288</sup> Oláh 1984/85, 642: 1. táblázat, 643: 2. táblázat (D<sub>x</sub>). A finomított adatokat Marcsik Antóniának köszönhetem. M. Nepper Ibolya némileg más adatokat adott meg: „Az antropológiai feldolgozás alapján a temető nem szerinti megoszlása a következő képet mutatja: 88 férfi, 67 nő, 93 fiatal (0-23 év közötti), 11 felnőtt, végül 3 nem határozható meg.”: M. Nepper 2002, I: 296, 353.

<sup>289</sup> M. Nepper 2002, I: 306, 321–322, 326, 330.

<sup>290</sup> M. Nepper 2002, I: 20–130 cm között változott, vö. 297–353.

<sup>291</sup> Lőrinczy 1985, 154; de hitelesen feltártnak és teljesnek tekinthetőnek is nevezte: uo. 158.

<sup>292</sup> Kiszely István meghatározásai szerint 2 foetus és neonatus valamint 8 kisgyermek volt a maradványok között: Kiszely 1985, 154; Lőrinczy 1985, 159: 4. jegyzet. Magam a sírleírások Lőrinczy-féle meghatározásait követtem: Lőrinczy 1985, 143–153.

<sup>293</sup> Lőrinczy 1985, 143–153.

<sup>294</sup> Rejholcová 1995a, 5–7.

volt.<sup>295</sup> Egy csecsemő páros, kettő pedig hármas sírba került: 587. *sír*: m: 179 cm. A fegyveres (egyélű kard/langsax lándzsá, lándzsanyél vasvége, szakállas balta stb), valamint vaspántos vödör, csiholó, borotva, kés, tyúkcsontok mellékletű ad. férfi jobb lába külső oldala mellett feküdt a csecsemő: diet'a (inf. I, 6 hónapos), M: –, 672. *sír*: m: 223 cm, bronz függőpár, fatokos vaskés mellékletű ad. nő két újszülöttel. Az utóbbiak egyike a bal combcsont belső oldala mellett, a másik részben a jobb alatt, enyhén zsugorított helyzetben feküdt, fejével mindkettő a nő medencetájának, egymás felé néző arccal, M: –.<sup>296</sup> A további hat csecsemő: 172. *sír*: m: 75 cm, diet'a (inf. I/0-0,5 éves), M: –, 174. *sír*: m: 75 cm, diet'a (inf. I/0-0,5 éves), M: –, 307. *sír*: M: 62 cm, diet'a (inf. I/0-0,5 éves), M: –, 404. *sír*: m: 57 cm, diet'a (inf. I/0-0,5 éves), M: bronz pödöttvégű karika, 557. *sír*: m: 86 cm, diet'a (inf. I, 1-1,5 éves), M: edény, 624. *sír*: m: 85 cm, 1 diet'a (inf. I, legfeljebb 6 hónapos), M: edény. A sírmélységek 57–86 cm között változtak, tehát egyértelmű, hogy a kettős–hármas sírba fektetett csecsemők voltak nyilvánvalóan a kísérőjük miatt, a legmélyebben. Egyébként a temető gyermeksíriai 30–211, felnőttsíriai pedig 35–250 cm közötti mélységűek voltak.<sup>297</sup>

34. *Hajdúszoboszló (HB)-Árkos-halom*: M. Nepper Ibolya 2000-2001-ben csaknem teljesen feltárta a 246 síros (276-ig számozott), 248 személy 241 vizsgálható maradványait őrző temetőt, amelyben 10 csecsemő, 55 kisgyermek, 28 gyermek, 4 serdülő, 83 férfi és 61 nő nyugodott.<sup>298</sup> Egy csecsemő páros sírban feküdt: 70. *sír*: a vaskos ezüst, szélesre kalapált S-végű karika mellékletű 44-49 éves nő arca előtt és a bal felkarja mellett egy újszülött vázcsontjai, M: –. A további kilenc csecsemő: 1. *sír*: 0-éves, M: –, 6. *sír*: 1 éves, M: –, 21. *sír*: 0 éves, M: átfűrt asztragalosz, 24. *sír*: 6 hónapos, M: igen kis bronz S-végű karika, 27. *sír*: 6 hónapos, M: vaskos ezüst S-végű karika, 72. *sír*: 7-8 hónapos, M: bronz fülesgomb, 142. *sír*: 0 éves, M: –, 166. *sír*: 0 éves, M: –, 202. *sír*: 0-1 éves, M: –.<sup>299</sup> Az ásatási körülmények, azaz a gépi nyesés következtében sírmélységet nem lehetett mérni.<sup>300</sup>

35. *Halimba (Ve)-Cseres*: a Török Gyula vezette régészstáb által 1952–55 között csaknem teljesen feltárt halimbai temető 932 sírjában 62 csecsemő, 193 kisgyermek, 77 gyermek, 309 férfi és 291 nő nyugodott.<sup>301</sup> Az általam elért irodalomban arra nézvést nem találtam adatot, hogy a 332 gyermek sír közül melyikben feküdt a 62 csecsemő, ezért arra gondoltam, hogy talán az Embertani Társaságban fennmaradtak az ásatáson dolgozó antropológusok feljegyzései. Makra Szabolcsnak sikerült is megtalálni a még beletárolatlan jegyzeteket, amelyekből az összes gyermek sírról listát is készített számomra,<sup>302</sup> így a csecsemő sírok mélységét, illetőleg mellékletességét meg lehetett ismernem. A listának annyi a szépséghibája, hogy a többször is említett 332 gyermek sírből csak 326-ot, köztük a 62 csecsemő sírből pedig csak 54-et (a magam válogatása szerint 57-et) nevez meg.<sup>303</sup> A temetőben kettős temetkezés nem volt, az 57 csecsemő közül csak kilencnek maradt maradandó

<sup>295</sup> Rejholcová 1995a, 11–12. Az embertani meghatározásokat Mária Vondráková készítette, a gyermekeket az inf. I (0-1 éves), inf. I-II, II: 2-6 éves), inf. II-III, III, III-juv. (7-15 éves) rendszerben: uo., 12.

<sup>296</sup> Rejholcová 1995, 19, 34, 43, 60, 64–65, 69, 75.

<sup>297</sup> Rejholcová 1995, 5–90; a sírmélységek szerint csoportosított adatok: Rejholcová 1995a, 8–9.

<sup>298</sup> A temető – amelyben újkőkori, kelta és szarmata sírok is előkerültek – egy Árpád-kori tégláégető beásása következtében ismeretlen mértékben volt bolygatottnak tekinthető: M. Nepper 2002, I: 103, 107. Az embertani maradványokat Szathmáry László határozta meg, s azokat M. Nepper sírleírásai alapján gyűjtöttem össze, amelyekben a sírmélységet nem közölte.

<sup>299</sup> M. Nepper 2002, I: 59, 60, 63, 68, 79, 83, 89.

<sup>300</sup> M. Nepper 2002, I: 103.

<sup>301</sup> Jóllehet az embertani anyagot az ásatáson résztvevő Nemeskéri János és Deák Márta, valamint talán Lipták Pál és Wenger Sándor feldolgozta, a régészeti monográfiában táblázatosan közreadott meghatározásokban a különféle életkorú gyermekek egységesen a csupán az *inf.* megjelöléssel szerepelnek: Török 1962, 7–8, 127–141: táblázat. A részletesebb adatok: Acsádi–Nemeskéri 1957, 138: Tab. 1 (itt csak a 0-4 évesek 198-as számát közölték), a 0-1 évesek számát azonban csak a 139: Tab. 2–3. grafikonjain adták meg, amelyeket Rác Piroska fejtett meg számomra. Ebből kiderült, hogy 62 0 éves (0-12 hónapos) csecsemőt találtak. Számszerűen ez az adat is fellelhető volt: Acsádi 1963–1964, 15: 4. táblázat; Acsádi–Nemeskéri 1970, 245: Table 88. Az utóbbi adatot beszélni szívesen Rác Piroska szívességének köszönhettem, Mende Baláznak pedig a ritka kötet kölcsönzéséért tartozom köszönettel.

<sup>302</sup> Makra Szabolcs felfedezéséért és azonnali adatküldéséért ezúton is hálás köszönetemet fejezem ki.

<sup>303</sup> 1 újszülött és 53 csecsemő sírja mellett tehát 8 sír hiányzik, viszont én 3 egyéves kisgyermeket is hozzájuk számítottam. Az 54 csecsemő korhatározása igen változatosra sikerült: 1 újszülött: 885. *sír*, 7 néhány hetes: 261, 584, 600, 618, 734, 815, 856. *sír*, 10 néhány hónapos: 29, 61, 251, 567, 573, 640, 850, 865, 873, 889. *sír*, 2 6 hónapos: 265, 736. *sír*, 1 7 hónapos: 528. *sír*, 1 8 hónapos: 771. *sír*, 3 9 hónapos: 553, 556, 738. *sír*, 6 9-12

anyagú melléklete: 34. sír: m: 50 cm, 0,6-1 éves, M: edény töredékei, 183. sír: m: 55 cm, 0,6 éves, M: 4 ólom S-végű karika, 213. sír: m: 48 cm, 9 hónapos-1 éves, M: II. Constantinus (317–340) átlukasztott kisbronz, 392. sír: m: 60 cm, 0,6-1 éves, M: 2 bronz S-végű karika, gyöngysor, bronz lemezgomb, 473. sír: m: 74 cm, 1 év alatti, M: bronz pántgyűrű, 492. sír: m: 62 cm, 0,5 éves, M: karneolgyöngy, 528. sír: m: 73 cm, 7 hónapos, M: edény, 640. sír: m: 60 cm, néhány hónapos, M: gyöngysor, 850. sír: m: 65 cm, néhány hónapos, M: bronz csepp alakú karika.<sup>304</sup> A maradandó anyagú mellékletes 9 csecsemő sírménysége tehát 48–74 cm, a mellékletet nem kapott 48 csecsemőé pedig 27–102 cm között változott,<sup>305</sup> vagyis a sírmélység nem volt egyenes összefüggésben a mellékletességgel. Egyébként a temető gyermeksíriai 24–113, felnőttsíriai pedig 38–132 cm közötti mélységűek voltak.<sup>306</sup>

36. *Ibrány (SzSzB)-Esbó-halom*: 1984. októberében a terepbejáró Istvánovits Eszter kiszántott csontokat figyelt meg a helyszínen, s még ezévben Nagy Ferenc helyi tanár kiásta az 1–2. sírt. A 274 személy maradványait rejtő 269 síros temető teljes feltárását Istvánovits 1985–90. között végezte el és némileg felhasználható módon a 272 sírt<sup>307</sup> érintő embertani vizsgálati eredményeket is ő közölte:<sup>308</sup> 9 csecsemő, 40 kisgyermek, 21 gyermek, 22 serdülő, 98 férfi, 82 nő. A temetőt az ásató két időrendi szakaszra osztotta, a csecsemősírok mindkettőben jelentkeztek.<sup>309</sup> Egy csecsemő volt kettős sírban: 12. sír: m: ?, egy melléklet nélküli 63-74 éves nő bal lábánál 0-1 éves csecsemő koponyamaradványai, M: –. A további nyolc csecsemő: 7. sír: m: 40 cm, 0-1 éves, M: bronz huzalkarperec, bronz pántgyűrű, 24. sír: m: ?, 0 éves, M: –, 95. sír: m: 40 cm, 0-1 éves, M: –, 110. sír: m: 60 cm, 1 év körüli, M: –, 225. sír: m: 60 cm, 0-1 éves, M: –, 228. sír: m: 85 cm, 0-1 éves, M: –, 233. sír: m: 70 cm, 0 éves, M: –, 247. sír: m: 70 cm, 0-1 éves, M: –.<sup>310</sup> Egyébként a szántással erősen bolygatott temető gyermeksíriainak mélysége 30–115, felnőtt síriaié 13–180 cm között változott.<sup>311</sup>

37. *Ipolykiskeszi (Hont m.; Malé Kosihi, okr. Nové Zámky, Nitriansky kraj, Szlovákia)-Nagy-Völgy-úti-/Felsőkenderesek-dűlő (Poloha Horné Konopnice)*: 1985–86-ban Milan Hanuliak és Jozef Bujna 434 sír kibontásával teljesen feltárta (az 543-ig számozott) 10–11. századi temetőt, vizsgálható 417 csontvázal, amelyben 10 csecsemő, 59 kisgyermek, 61 gyermek, 32 serdülő, 109 férfi, 136 nő, 10 felnőtt nyugodott.<sup>312</sup> A 14. sírban – M: 80 cm, – egy melléklet nélküli, a szüléskor meghaltak vélt ad. nő combcsontjai között fekvő maradványokat újszülöttnak tekintette Hanuliak, Vondráková viszont 5-6 hónapos magzatnak határozta meg,<sup>313</sup>

---

hónapos: 159, 213, 629, 779, 867 893. sír, 3 0-0,6 éves: 385, 478, 636. sír, 3 0,5 éves: 7, 491, 492. sír, 1 ½ éves: 732. sír, 1 0,6 évnél kevesebb: 700, 2 0,6 éves: 183, 718, 1 0,6 év körüli: 783. sír, 1 0,5-1 éves: 26. sír, 7 0,6-1 éves: 6, 34, 392, 396, 493, 724, 839. sír, 1 ¾ éves: 255. sír, 3 1 év alatti: 242, 330, 473. sír. Ehhez számítottam 3 egyévest: 397, 533, 678. sír.

<sup>304</sup> Török 1962, 144, 145, 149, 152, 154, 155, 160, 165, 166. A mélységadatokra vö. uo. 127–141.

<sup>305</sup> A melléklet nélküli sírok csak a táblázatban szerepelnek: 6., 7., 26., 29., 61., 159., 242., 251., 255., 261., 265., 330., 385., 396., 397., 478., 491., 493., 533., 553., 556., 567., 573., 584., 600., 618., 629., 636., 678., 700., 718., 724., 732., 734., 736., 738., 771., 779., 783., 815., 839., 856., 865., 867., 873., 885., 889. és 893. sír: Török 1962, 127–141.

<sup>306</sup> Török 1962, 127–141.

<sup>307</sup> A 181. és 200. sír csontanyagát a múzeumi raktárból tetőfedő munkások ellopták, ezért csak 272 váz volt alkalmas a vizsgálatra: Marcsik 2003, 392: 112. jegyzet.

<sup>308</sup> Istvánovits 2003, 71. Összesítésében sajnos csupán a nő–férfi–gyermek (13 év alatt)–fiatal (13–20 éves) kategóriákat szerepeltette – uo. 375. –, a felhasználható adatokat az alábbi, nem a szokásos korcsoportos táblázatból kellett kibogarászni: uo. 365–375. Az embertani vizsgálatokat Szathmáry László, a paleopatológiaiakat Marcsik Antónia, a paleodemográfiaiakat Hüse Lajos végezte: Hüse 2003; Marcsik 2003; Szathmáry 2003.

<sup>309</sup> A 10. századi részben a 7, 225, 228, 233, a 11. századiban a 12b, 24, 95, 110. sír: vö. Istvánovits 2003, 372: 184. kép. A kettéosztás természetesen csak hozzávetőleges, „mivel a két csoport találkozási sávjában nem lehet[ett] egyértelműen eldönteni a sírok hovatartozását”: uo., 375: 93. jegyzet. Magam a két csoportra a csecsemősíroknál ugyan utaltam, de együtt értékeltem őket.

<sup>310</sup> Istvánovits 2003, 71, 72, 73, 84, 85, 105, 106, 108.

<sup>311</sup> Istvánovits 2003, 365–371,

<sup>312</sup> Hanuliak 1994, 8–9, 90; Vondráková 1994, 5, 27: tab. 1.

<sup>313</sup> „das geborene Kind”: Hanuliak 1994, 92; „Zlomka kostry 5-6 mešacného plodu”: Vondráková 1994, 6.



ezért koraszülöttként vettem be a felsorolásba, M: –. A további kilenc csecsemő: 5. sír: m: 57 cm, inf. I,<sup>314</sup> M: –, 151. sír: m: 48 cm, inf. I–II (0-1 éves), M: –, 259. sír: m: 68 cm, inf. I, M: –,<sup>315</sup> 349. sír: m: 56 cm, inf. I (4-6 hónapos), M: –, 374. sír: m: 45 cm, inf. I–II (0-1 éves), M: –, 435. sír: m: 43 cm, inf. II (1 éves), M: –, 480. sír: m: 63 cm, inf. I–II, M: –, 496. sír: m: 45 cm, inf. I (3-6 hónapos), M: –, 509. sír: m: 45 cm, inf. II (1 éves), M: 2 bronz S-végű karika, tyúktojás.<sup>316</sup>

38. *Majs (Ba)-Udvari rétek*: a mohácsi csatataret kutató Papp László 1962-ben véletlenül lelt rá a bolygatatlan temető első 13 sírjára, majd Kiss Attila 1963–1967 között teljesen feltárta az 1130 síros (1137-ig számozott), 1135 (1065 vizsgálható) személy maradványait tartalmazó temetőt,<sup>317</sup> amelyben 46 csecsemő, 298 kisgyermek, 90 gyermek, 36 serdülő, 318 férfi, 264 nő és 13 felnőtt nyugodott, a 322. sírban ékszemmeléletes várandós nő feküdt.<sup>318</sup> A 956. sírban – m: 90 cm – ékszemmeléletes 26-30 éves nő feküdt, akinek a „bal combcsontja alsó és a bal sipcsontja felső vége mellett belül bolygatott foetus vagy inf. I vázcsontok” voltak. Utóbbit csecsemőnek tekintettem, mert a helyzetéből ítélve koraszülött vagy újszülött lehetett.<sup>319</sup> A további 45 ±0 éves csecsemők sírjaiból a következő 15 volt melléletes: 17. sír: m: 50 cm, M: 2 gyöngy, vasrozsa, 31. sír: m: 75 cm, M: 4 gyöngy, 41. sír: m: 65 cm, meghatározhatatlan emlőszállatcsont-töredékek, 82. sír: m: 40 cm, M: bronz pántgyűrű, 97. sír: m: 75 cm, a csontváz hasra fektetve, vaskés, 107. sír: m: 25 cm, M: bronz pántgyűrű, 116. sír: m: 60 cm, M: 2 gyöngy, vascsőrgő, 3 edénytöredék, 172. sír: m: 75 cm, M: bronz S-végű karika, 202. sír: m: 55 cm, M: 6 gyöngy, 204. sír: m: 60 cm, M: gyöngysor, vascsőrgő, 231. sír: m: 55 cm, M: tyúktojás, 233. sír: m: 45 cm, Péter (1038–1041, 1044–1046) H6 típusú, átlukasztott denára, 275. sír: m: 55 cm, M: gyöngysor, önlemez kereszt, Béla dux (1048–1060) denára, 446. sír: m: 65 cm, M: gyöngysor, bronz fülesgomb, I. István (1000–1038) H1 típusú átlukasztott denára, 604. sír: m: 60 cm, M: 2 gyöngy.<sup>320</sup> A melléletes sírok mélysége 25–75, a mellékletnélkülieké 24-85/90 cm között változott. Egyébként a dombtetőn a sírok nyilván az erózió miatt valamivel sekélyebb mélységűek voltak, mint a temető széle felé. A gyermeksírok 25 és 120, a leggyakrabban 40 és 100 cm közötti, zömmel 50 cm-es mélységben feküdtek. A női sírok mélysége 35 és 135, a leggyakrabban 60–110 cm közötti, zömmel 90 cm volt, a férfiaké 35–130, a leggyakrabban 60–115 közötti, zömmel 90, de kivételesen 155 cm volt.<sup>321</sup>

39. *Püspökladány (HB)-Eperjesvölgy*: M. Nepper Ibolya 1977–82. között 641 személy maradványait tartalmazó 637 sírral teljesen feltárta a 10–11. századi falusi temetőt, amelyben 26 csecsemő, 133 kisgyermek, 67 gyermek, 25 serdülő, 186 férfi, 162 nő, 42 meghatározás nélküli személy volt.<sup>322</sup> A 26 csecsemő<sup>323</sup> közül négy kettős

<sup>314</sup> Inf. I = 0-0,5 éves („od narodenia do prerezania prvého dočasného zuba”/a születéstől az első ideiglenes fog kibújásáig), inf. II = 0,5-6 éves („do prerezania prvého trvalého zuba”/az első maradandó fog kibújásáig): Vondráková 1994, 5.

<sup>315</sup> Ez a csecsemő Vondrákovánál nem szerepel, vö. Hanuliak 1994, 109.

<sup>316</sup> Hanuliak 1994, 104–116: tab 1, 137; Vondráková 1994, 6, 11, 19, 20, 23, 24, 25.

<sup>317</sup> Papp 1962, 219; Kiss 1983, 73–75.

<sup>318</sup> A sírmélységeket az ásató nem a sírleírásokban, hanem az összesítő táblázatban közölte: Kiss 1983, 208–236. A csontanyagot Kiss, Nemeskéri János és Zoffmann Zsuzsa a helyszínen értékelte, s ez került be Kiss 1983. sírleírásaiba; a 322. sírról: uo. 97. 2005–06-ban Éry Kinga és Zoffmann újra megvizsgálta a maradványokat és eredményei tömör összefoglalását 2012-ben leadta a *FolAnthr* számára. Nemeskéri azért vették be szerzőnek, mert a felnőttek életkor meghatározását (hacsak valami annak nem mondott ellen), átvették az eredeti Nemeskéri–K. Zoffmann–Kiss vizsgálati lapokról. A kéziratom írásakor még közöletlen adatokat Éry Kingától kaptam meg és használhattam fel, ezt neki és Zoffmann Zsuzsának ezúton is megköszönöm. – A tanulmány időközben megjelent: Éry–Nemeskéri–Zoffmann 2014.

<sup>319</sup> Kiss 1983, 139.

<sup>320</sup> Kiss 1983, 77–153, 208–236.

<sup>321</sup> Kiss 1983, 156, 208–236.

<sup>322</sup> M. Nepper közlése szerint 256 22 év alatti fiatal, 191 férfi, 163 nő és 30 nem mérhető, ill. bizonytalan meghatározású személy nyugodott a temetőben: M. Nepper 2002, I: 128–129, 214. Az övétől eltérő adatokat magam bogarásztam ki, vö. Hüse–Szathmáry 2002, 408–413. Itt jegyzem meg, hogy az utóbbi szerzőpáros egyenként keltezte a 10. vagy a 11. századra a temető összes sírját – uo. 408–413. – s e felosztás korábbi, csupán a két korszak szerinti halandósági táblát – vö. Hüse–Szathmáry–Gurály 1996, 130–135: 5. táblázat – felhasználva Éry Kinga és szerzőtársai is külön kezelték a temető két részletét: Éry–Marcsik–Suskovics–Rendes–Tóth 1997, 26: Table 1.

<sup>323</sup> 52a., 60., 63a., 65., 110., 111., 114., 132., 188., 248., 303., 313., 315., 325., 356a., 360., 415., 476., 482., 506., 510., 528., 538., 576., 594. és 610(a). sír.

sírban feküdt: 52. *sír*: m: 157 cm, 2 bronz varkocskarika és bronz huzalkarperec mellékletű 41-46 éves nő mellkasának közepére fektették 0 éves csecsemő fejét, a többi csontja a jobb kézfejig ért, M: –, 63. *sír*: m: 146 cm, a bronz fülesgomb, 2 bronz varkocskarika, ezüstlemez korong?, bronz kettősen csavart huzalkarperec, 2 pántgyűrű, vasár mellékletű 37-42 éves nő bal felkarja mellé fektették a csecsemőt, fejével a vállhoz, vizsgálati anyaga nem maradt, M: –, 356. *sír*: m: 73 cm, az 5-6 éves kisgyermek csontjai között 0 éves csecsemő csontjai, M: –, 610. *sír*: m: 86 cm, a melléklet nélküli 31-36 éves nő „két combcsontja között, a tágult medence alatt” a 0 éves csecsemő koponyája és vázcsontjai, M: –.<sup>324</sup> További három csecsemősír volt mellékletes: 528. *sír*: m: 60 cm, 1 éves, M: 4 gyöngyszem, 576. *sír*: m: 65 cm, 1 éves, M: 2 kicsi bronz varkocskarika, Béla dux (1048–1060) H11 típusú denára, 594. *sír*: m: 72 cm, 0-1 éves, M: bronz csepp alakú karika, bronz S-végű karika, vaspánt töredéke. A kettős sírbéliek tehát 73–157, a mellékletesek 60–72, a 19 melléklet nélküli csecsemő pedig 20–96 cm között változó mélységű sírgödörben feküdt, azaz a nagyobb mélység leginkább a kettős sírok kíséreiével függött össze, a többiekre vonatkozóan pedig a mélyebb sírgödör nem volt a mellékletesség velejárója. M. Nepper megállapította, hogy a temető sírjainak mélysége „nagy valószínűséggel megközelítette az eredeti mélységadatokat, ugyanis a területet csak a 19. század végétől szántották. A sírok mélysége 31 és 210 cm között változott, ezen belül igen nagy volt a szórás:” a leggyakoribbak a 30–70 és a 80–100 cm közöttiek voltak, 110–130 cm között 55, 140–210 cm között csak 24 sír volt.<sup>325</sup> Az adatokat átfutva úgy tűnt, hogy a gyermeksírok 20–136, a felnőtt temetkezések 31–210 cm közötti mélységben jelentkeztek.<sup>326</sup>

40. *Szegvár (Cso)-Oromdűlő*: Bende Livia és Lőrinczy Gábor 1980-tól egy megbolygatott szarmata, korai avar, majd ugyanott 1983-96 között egy 10–11. századi temetőt teljesen feltárt. A 372 sírban 10 csecsemő, 68 kisgyermek, 24 gyermek, 25 serdülő, 111 férfi és 134 nő nyugodott.<sup>327</sup> Egy kettős temetkezés volt: 415. *sír*: m: 75 cm, felnőtt nő és újszülött kirabolt sírja, M: –, A többi 9 csecsemő sírja: 221. *sír*: m: sekély, 0,5-1 éves, M: –, 238. *sír*: m: –, 0,5-1 éves, M: bronz S-végű karika, 262. *sír*: m: sekély, 0,5-1 éves, M: –, 277. *sír*: m: sekély, csecsemő, M: –, 303. *sír*: m: sekély, csecsemő, M: –, 304. *sír*: m: sekély, csecsemő, M: –, 460. *sír*: m: sekély, csecsemő, M: vaskarika, 797. *sír*: m: 65 cm, 0-1 éves, M: –, 803. *sír*: m: 70 cm, újszülött, M: –.<sup>328</sup> A sírmélységet sok esetben nem lehetett mérni, így a két mellékletes temetkezésben sem, míg a kettős sír 77, a mérhető melléklet nélküliek mélysége pedig a sekélytől 70 cm-ig terjedt. Egyébként a temető gyermeksírai 35–100, a felnőtt sírok 27–158 cm közötti mélységben mutatkoztak,<sup>329</sup> és üres sír is jelentkezett.<sup>330</sup>

## 7. 11. SZÁZADI FALUSI TEMETŐK (41–48.)

41. *Fiad (So)-Képuszta*: 1950–51-ben a Nemeskéri János, Lipták Pál és Szőke Béla hármas több közreműködő segítségével 388 sírral nagyrészt feltárta<sup>331</sup> a 10. század vége és a 11. század vége közé keltezett, 395 egyén

<sup>324</sup> M. Nepper 2002, I: 138, 140, 183, 210.

<sup>325</sup> M. Nepper 2002, I: 214.

<sup>326</sup> M. Nepper 2002, I: 130–213.

<sup>327</sup> Marcsik 1997, 297: 1. táblázat, 259, 305: 9. táblázat. Az embertani anyagot Marcsik Antónia határozta meg, a síronkénti meghatározások: Bende–Lőrinczy 1997, 202–224. A szarmata–avar–magyar közös sírszámozás 850-ig tartott: uo. 224.

<sup>328</sup> Bende–Lőrinczy 1997, 203–204, 206–207, 211, 214, 222.

<sup>329</sup> Bende–Lőrinczy 1997, 202–224.

<sup>330</sup> Gyermeksírok, nyomtalanul elkorhadt csontokkal?: 634. *sír*: h: 110, m: 90 cm, 635. *sír*: h: 135, m: 90 cm: Bende–Lőrinczy 1997, 220.

<sup>331</sup> Ezt a temetőt tévesen mindannyian teljesen feltártnak tekintették, holott az ásatók megjegyezték, hogy „a teljes temető területén a szántás vertikálisan a sírok felső 30%-át elpusztította. A temető egyik részén épület akadályozta meg a feltárást, továbbá homokbányászás következtében néhány sír elpusztult... A temető 97%-a feltárt.”: K. Éry–Kralovánszky–Nemeskéri 1963, 45. Később az utóbbi két szerző újból megerősítette ezt az álláspontját: „A 153 gyermekkorban elhalálozott egyén közül 18,2% csecsemőkorban; 14% 1-6 éves korban; 6,3% 7-14 éves korban halt meg. Ez azt jelenti, hogy 38,5%-os a gyermekkorban meghaltak aránya Képusztán. Némi korrekcióra szorul ezen adat, ugyanis a talajerózió és talajművelés közben, 40-60 magasabban fekvő csecsemő és kisgyermek sírja pusztulhatott el a feltárást előtti évszázadok folyamán. Éppen ezért a korárpádkorra meghatározott 39,4% arány megnyugtatóbb számítási alapot nyújt.”: Nemeskéri–Kralovánszky 1967, 131. Kérésre Éry Kinga egy 2014. július 17-én írott e-mailjében következőképpen emlékezett a fenti adatokra: „Nem tudom honnan szedték Képusztán a felső réteg elszántását és a 30 százalékos pusztulást. De nagyon úgy néz ki, hogy a föld letermelése és a 30 százalékos becslés alapja a csecsemő és kisgyermek sírok kevés száma lehetett a demográfus Acsádi véleményére építve, noha ő a cikk szerzői között nem szerepel.”

maradványait tartalmazó temetőt, amelyben 75 csecsemő, 51 kisgyermek, 23 gyermek, 5 serdülő, 120 férfi, 119 nő és 2 bizonytalan személy nyugodott.<sup>332</sup> A 75 csecsemő közül négy kettős sírban feküdt: 54. *sír*: m: 35 cm, 2-3 éves kisgyermek és 0,1 éves, (újszülött),<sup>333</sup> M: –, 130. *sír*: m: 55 cm, 39-43 éves nő combcsontja mellett 30 cm-re 0-0,5 éves (csecsemő), M: –, 196. *sír*: m: 60 cm, 5 bronz és 2 ezüst S-végű karika, ezüst és bronzgyűrű mellékletes 40-44 éves nő jobb térdé táján újszülött,<sup>334</sup> M: –, 331. *sír*: m: 85 cm, 30-40 éves nő ezüst hajkarikapárral, mellette 0-0,5 éves (néhány napos), M: –.<sup>335</sup> A további 71 csecsemő közül mindössze az alábbi 9 (12,68%) volt mellékletes: 95. *sír*: m: 15-20 cm, 0-0,5 éves,<sup>336</sup> M: 2 bronz farkoskarika, 3 ezüsthálós gyöngy, 172. *sír*: m: 65 cm, 0-0,5 (1,5) éves, M: gyöngysor, bronz S-végű karika, 182. *sír*: m: 65 cm, 0-0,5 éves (5-6 hónapos), M: patinanyom, 193. *sír*: m: 50 cm, 0-0,5 éves (1 év körüli), M: bronz S-végű karikapár, 204. *sír*: m: 40 cm, 1 (2) éves, M: bronz S-végű karika, 207. *sír*: m: 50 cm, 0,5-1 éves (1 év alatti), M: ezüst S-végű karikapár, 266. *sír*: m: 30 cm, 0-0,5 éves (9 hónapos), M: bronz S-végű karika, 340. *sír*: m: 35 cm, 0,5-1 (2) éves, M: apró S-végű karika, bronz csörgő, 4 gyöngyszem, 375. *sír*: m: 45 cm, 0-0,5 éves (néhány hetes), M: kis bronz S-végű karika.<sup>337</sup> A kettős temetkezések mélysége 35–85 cm, a mellékleteseké 15-20–65 cm, a maradvány 62 melléklet nélküli csecsemőé<sup>338</sup> pedig 15–75 cm között változott, azaz itt a mélyebb sírgödör nem volt a mellékletesség velejárója. Egyébként a temető gyermeksírhídjai 10–90, felnőtt sírhídjai 10–145 cm közötti mélységűek voltak.<sup>339</sup>

42. *Karcsa (BAZ)-Kormoska*: Révész László 1996–98 között 107 sírral teljesen feltárta a 11–12. századi temetőt, benne 1 csecsemő, 7 kisgyermek, 3 gyermek, 1 (kis)gyermek), 3 serdülő, 37 férfi, 35 nő, 18 felnőtt és 2 meghatározhatatlan személy temetkezésével.<sup>340</sup> 66. *sír*: m: 30 cm, 8-13 hónapos, M: –.<sup>341</sup> A temető gyermeksírhídjai 25–72, felnőtt sírhídjai 25–85 cm közötti mélységben jelentkeztek.<sup>342</sup>

43. *Letskés (Pe)-Tégláégető I. temető*:<sup>343</sup> Bakay Kornél 1965–69 között teljesen feltárta a 94 személy maradványait tartalmazó 91 síros, általa 960–1100 közé keltezett temetőt, amelyben Lengyel Imre paleoszerológiai vizsgálatai szerint 21 kisgyermek, 8 gyermek, 28 férfi, 36 nő és 1 meghatározhatatlan személy nyugodott, míg Kiszely István morfológiai vizsgálatai szerint 2 csecsemő, 7 kisgyermek, 7 gyermek, 24 férfi, 29 nő és 25 meghatározhatatlan személy,<sup>344</sup> azaz a meghatározások sem egymással, sem a régészeti

<sup>332</sup> K. Éry–Kralovánszky–Nemeskéri 1963, 66–89: 17. táblázat alapján. A sírok számát 395-ben, az eltemetetteket 405-ben adta meg: Nemeskéri–Kralovánszky 1967, 131.

<sup>333</sup> A K. Éry–Kralovánszky–Nemeskéri 1963, 66–89: 17. táblázat és a Lipták–Nemeskéri–Szöke 1953, 211–279. megfelelő adatai között a csecsemők életkorára vonatkozóan több eltérés van. Miután következetesen az előbbi használtam, az utóbbira alkalmanként zárójelben utaltam.

<sup>334</sup> Lipták–Nemeskéri–Szöke 1953, 246. A kisgyermek maradványait később nem lehetett meghatározni: K. Éry–Kralovánszky–Nemeskéri 1963, 76: Nr. 196/a.

<sup>335</sup> A mellékletek: Lipták–Nemeskéri–Szöke 1953, 220, 233, 246, 269; a korhatározások: K. Éry–Kralovánszky–Nemeskéri 1963, 66–89: 17. táblázat alapján.

<sup>336</sup> Ennél a sírnál keveredés történhetett, mert a korábbi közlés eke által bolygatott temetkezésnek nevezte, nyújtott helyzetű, az oldala mentén kinyújtott karú csontvázzal, amelynek a neve minden valószínűség szerint nő volt („*de sexe – selon toute vraisemblance – féminin.*”): Lipták–Nemeskéri–Szöke 1953, 227; 0-0,5 éves: Éry–Kralovánszky–Nemeskéri 1963, 70.

<sup>337</sup> Lipták–Nemeskéri–Szöke 1953, 227, 241, 243, 245, 247, 248, 259, 271, 277.

<sup>338</sup> A Lipták–Nemeskéri–Szöke 1953, és az Éry–Kralovánszky–Nemeskéri 1963, 66–89: 17. táblázat megfelelő adatai közötti különbségre (pl. az életkorban) az érintett sírszám aláhúzásával utaltam: 5., 16., 26., 27., 28., 29., 30., 32., 39., 71., 77., 78., 79., 81., 93., 95., 96., 100., 132., 137., 141., 142., 157., 159., 163., 168., 169., 170., 171., 186., 187., 189., 192., 194., 199., 206., 210., 216., 265., 268., 272., 274., 275., 276., 287., 288., 289., 292., 299., 303., 304., 310., 312., 317., 318., 320., 324., 325., 327., 328., 361., 387., 388. sír.

<sup>339</sup> Lipták–Nemeskéri–Szöke 1953, 211–279.

<sup>340</sup> A 92 sír vizsgálható embertani anyagát hat antropológus közössége dolgozta fel: Kustár–T. Rendes–Tóth–Guba–Bíró–Szikossy 2006, 235, 239: 1. táblázat. A meghatározásaikat Révész régészeti kiegészítésekkel kibővített sírleírásaiból emeltem át, vö. Révész 2011, 530–535.

<sup>341</sup> Révész 2011, 533.

<sup>342</sup> Révész 2011, 530–535.

<sup>343</sup> Ugyanitt a II. temetőt 91 sírig tárta fel Bakay Kornél, s feltételezte, hogy több tucat sír még a földben maradt. A csontanyagot csak Kiszely István vizsgálta, de a temető részleges feltártságára, valamint Kiszely munkájának alább bemutatott megbízhatatlanságára tekintettel e temetővel egyáltalán nem számoltam.

<sup>344</sup> Vö. Bakay 1978, 59–91, 149.

megfigyelésekkel nem egyeztek,<sup>345</sup> tehát revízió nélkül felhasználhatatlanok.<sup>346</sup> Ettől függetlenül, a temető gyermeksírhajai 3–138, felnőttsírhajai 6–190 cm közötti mélységűek voltak.<sup>347</sup>

44. *Magyarhomorog (HB)-Kónya-domb*: Dienes István 1961–71 és Kovács László 1985–88 között 540 sírral teljesen feltárta a temetőt, benne 541 személy: 11 csecsemő, 131 kisgyermek, 48 gyermek, 10 serdülő, 138 férfi, 176 nő és 27 felnőtt maradványaival. Egy csecsemő volt kettős sírban: 112. sír: m: 76 cm, 40-50 éves nő korabeli feldúlású sírjában – mellékleteiből csak egy aranyozott bronz pityketőredék maradt – az eredeti helyén csak a jobb medencecsontja és a lábsontjai őrződtek meg. Utóbbiak között feküdt fejjel egy újszülött, akinek a nő medencéjére fektetett alsótestét annak medencéjével együtt megsemmisítették. M: –. A további tíz csecsemő közül az alábbi négy volt mellékletes: 102. sír: m: 45 cm, 0-0,5 éves M: gyermekméretűre csökkentett bronz huzalkarperec, 186. sír: m: 50 cm, 0,5-1 éves: M: vaspálcika?, 468. sír: m: 53 cm, 0-0,5 éves, M: 2 eltérő nagyságú bronz S-végű karika, bronz huzalkarperec, 470. sír: m: 80 cm, 0-0,5 éves, M: I. András (1046–1060) H9/CNH 12 típusú denárának apró, amuletszerű közepe. A mellékletnélküliek: 188. sír: m: 59 cm, korabeli bolygatású 0,5-1 éves, 418. sír: m: 35 cm, 0,5-1 éves, 434. sír: m: 80 cm, 0-0,5 éves, 450. sír: m: 49 cm, 0,5-1 éves, 469. sír: m: 66 cm, 0-0,5 éves, 484. sír: m: 55 cm, talán magzat felismerhetetlen koponyatöredéke.<sup>348</sup> A temető gyermeksírhajai 15–98, felnőttsírhajai 30–146 cm közötti mélységűek voltak.

45. *Pusztaszentlászló (Za)-Deáksűrű*: Szőke Béla Miklós és Vándor László 1974–76 között 203 sírral teljesen feltárta a temető megmaradt temetkezéseit, de korábban, 1943-tól kezdődően legalább 34 sírt már megbolygattak, illetőleg kiástak.<sup>349</sup> A leletanyagban 195 vizsgálható maradvány volt, közöttük Kiszely István vizsgálatai szerint 3 csecsemő, 35 kisgyermek, 12 gyermek, 2 ? korú gyermek, 58 férfi és 73 nő és 12 felnőtt volt meghatározható, 3 sír pedig üresnek mutatkozott,<sup>350</sup> ehhez tehát 42 meghatározhatatlan személyt még hozzá kell számítanunk. A 30–55 cm közötti mélységű mindhárom csecsemősír mellékletnélküli volt: 68. sír: m: 30 cm, 1 év körüli, 150. sír: m: 55 cm, újszülött, 191. sír: m: 36 cm, 1 év körüli.<sup>351</sup> A sírok mélysége és az eltemetettek neve között kimutatott összefüggés szerint a gyermekek főleg 30-60, a nők 40-60-80, a férfiak 50-80 cm között feküdtek, 80 cm-nél mélyebb gyermeksír 2, 10 női és 13 férfisír 13 volt.<sup>352</sup>

46. *Szabolcs (SzSzB)-Petőfi utca*: Az 1969–74 között általam feltárt temetőrészletekben összesen 389 sírban 402 személy maradványai kerültek elő: Pap Ildikó meghatározásai alapján 63 kisgyermek, 24 gyermek, 20 serdülő, 128 férfi, 134 nő, 2 felnőtt és 31 különböző okból meghatározhatatlan személy.<sup>353</sup> Pap a kisgyermek/inf. I korcsoporton belül nem különítette el a 0 éves csecsemőket, viszont Lengyel szerint két 0-1 éves, egyébként melléklet nélküli csecsemő nyugodott a temetőben – 227.: m: 60 cm, 326.: m: 89 cm –, de Pap mindkettőt inf. I-be sorolta, ezért a listába csak feltételeken voltak felvehetők.<sup>354</sup> A temető gyermeksírhajai 15–113, felnőttsírhajai pedig 16–135 cm közötti mélységűek voltak.<sup>355</sup>

47. *Tiszalúc (BAZ)-Sarkad*: Patay Pál 1974-ben megkezdett rézkori telepátásába bekapcsolódva 1976–84 között teljesen feltártam a 252 síros (253 személy maradványait tartalmazó) temetőt, amelyben 46 csecsemő, 68 kisgyermek, 15 gyermek, 17 (kis/gyermek), 8 serdülő, 42 férfi 52 nő és 5 felnőtt nyugodott. Kettős temetkezés

<sup>345</sup> Kovács 2011, 563–565, 582–584.

<sup>346</sup> Mellesleg Lengyel szerint nem volt 0 éves csecsemő a temetőben, Kiszely szerint viszont volt két 1 év körüli kisgyermek: 21. sír: m: 18-28 cm, M: tojás. Lengyel szerint 5-8 éves kisgyermek, Kiszely szerint 1 év körüli fiúcska. 62. sír: m: 32 cm, M: 2 hegyesedő végű bronz huzalkarperec, bronz pántgyűrű. A bolygatott, feltétlenül felnőtt/női sírban Lengyel szerint 25-30 éves nő, Kiszely szerint 1 év körüli kisgyermek feküdt. Bakay Kornél szerint a 21. sír esete eldönthetetlen, a 62.-é pedig Kiszelynél biztosan hibás: vö. Bakay 1978, 67, 84.

<sup>347</sup> Bakay 1978, 59–91.

<sup>348</sup> Kovács feldolgozása alatt; az embertani anyag meghatározását Marcsik Antónia végezte.

<sup>349</sup> Szőke–Vándor 1987, 7–8; Kovács 1990, 321–325.

<sup>350</sup> Vö. Szőke–Vándor 1987, 9–46; Kiszely 1987, 157.

<sup>351</sup> Szőke–Vándor 1987, 19, 34, 42.

<sup>352</sup> Szőke–Vándor 1987, 47, és táblázat.

<sup>353</sup> A maradványokat Lengyel Imre is meghatározta, de végül is kizárólagosan Pap eredményeit vettem figyelembe, vö. Kovács 2011, 565–568, 585–589: 4. táblázat.

<sup>354</sup> Kovács 1994, 54, 70.

<sup>355</sup> Kovács 1994, 19–86.

nem volt,<sup>356</sup> s mindössze három csecsemősírban találtunk mellékletet: 84. sír: m: 65 cm, 6 hónapos körüli, M: bronz S-végű karika, nagy üveggyöngy, 165. sír: m: 35 cm, 0-0,5 éves, M: ezüst S-végű karika, 219. sír: m: 65 cm, 0,5-1 éves, M: egy gyöngy. Tehát a mellékletes csecsemősírok mélysége 35–65, a melléklet nélküli többi 43 sír<sup>357</sup> pedig 25-92 cm között változott, vagyis a mellékletesség nem volt a mélyebb sírgödör velejárója. Egyébként a temető gyermeksírai 22-110, a felnőttsírok pedig 35-136 cm közötti mélységben jelentkezték.

48. *Újlőrincfalva (He)-Magyarad*: Szabó János Győző 1973-ban a legfeljebb 80 sírosra becsült nagyságú temető 64-ig számozott 63 sírját tárta fel, amelyben 5 csecsemő, 15 kisgyermek, 6 gyermek, 20 férfi, 15 nő, 1 felnőtt és egy ? személy nyugodott.<sup>358</sup> Kettős temetkezés nem volt, az öt csecsemő pedig a következő melléklet nélküli sírokban feküdt: 2. sír: m: ?, újszülött, 18. sír: m: ?, újszülött, 32. sír: m: ?, 1 éves, 48. sír: m: 65 cm, újszülött/csecsemő, 60. sír: m: 80 cm, 1 éves. Csak két sírmélységet jegyeztek fel, ez 65 és 80 cm volt, egyébként a temető gyermeksírai 35–80, felnőttsírai 45–105 cm közötti mélységűek voltak.<sup>359</sup>

### Felhasznált irodalom

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| a halál 2005                   | “... a halál völgyének árnyékában járok” A középkori templom körüli temetők kutatása. A Magyar Nemzeti Múzeumban, 2003. május 13–16. között megtartott konferencia előadásai. Szerk.: Ritoók Ágnes–Simonyi Erika. <i>Opuscula Hungarica</i> 6 (2005).                                      |
| A honfoglalás kor 2013         | A honfoglalás kor kutatásának legújabb eredményei. Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára. Szerk.: Révész László–Wolf Mária. <i>Monográfiák A Szegedi Tudományegyetem Régészeti Tanszékéről/Monographien des Archaeologischen Instituts der Universität Szeged</i> 3 (2013) Szeged. |
| Acsádi 1963–1964               | Acsádi, György: A középkori magyar halandóságra vonatkozó paleodemográfiai kutatások eredményei (Результаты исследований по венгерской смертности в средние века). <i>Történeti Statisztikai Évkönyv</i> 1963–64. <i>Történeti Statisztikai kötetek</i> , Budapest 1965, 3–34, 277–279.    |
| Acsádi–Nemeskéri 1957          | György Acsádi–János Nemeskéri: <i>Paleodemographische Probleme am Beispiel des frühmittelalterlichen Gräberfelder von Halimba-Cseres</i> , Kom. Veszprém. <i>Homo</i> 8:3 (1957) 133–148.  |
| Acsádi–Nemeskéri 1970          | György Acsádi – János Nemeskéri János: <i>History of human life span and mortality</i> . Budapest, 1970.   |
| Acsádi–Nemeskéri–Harsányi 1959 | György Acsádi–János Nemeskéri–László Harsányi: <i>Analyse des trouvailles anthropologiques du cimetière de Képuszta (XI<sup>e</sup> siècle) sous l’aspect de l’âge. (Étude paléodémographique)</i> . <i>Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae</i> 11 (1959) 419–455.         |
| ADAM 2002                      | <i>Archäologische Denkmäler der Awarenzeit in Mitteleuropa</i> . Hrsg. von József Szentpéteri. <i>Varia Archaeologica Hungarica</i> 13/I–II (2002) Budapest.   |
| Ariès 1987                     | Philippe Ariès: <i>Gyermek, család, halál</i> . Tanulmányok. Társadalomtudományi Könyvtár. Budapest 1987.  |
| Bakay 1965–66                  | Kornél Bakay: <i>Gräberfelder aus den 10.-11. Jahrhunderten in der Umgebung von Székesfehérvár und die Frage der fürstlichen Residenz</i> . <i>Archäologische Studien zu der Frage der ungarischen Staatsgründung</i> . I. <i>Alba Regia</i> 6–7 (1965–66) 43–88.                          |
| Bakay 1967–68                  | Kornél Bakay: <i>Gräberfelder aus den 10.–11. Jahrhunderten in der Umgebung von Székesfehérvár und die Frage der fürstlichen Residenz</i> (Székesfehérvár  |

<sup>356</sup> Az 52. sírbéli 3-5 éves kisgyermek és az 52a-val jelzett 0-0,5 éve csecsemő nem közös sírban feküdt, hanem ez 52. sír kiásásakor megbolygatott 52a-val jelzett csecsemő csontmaradványait helyezték el a kisgyermek jobb lába mellé: Kovács 2015.

<sup>357</sup> 35., 37., 39., 47–49., 52a., 53., 56., 60., 68., 73., 76–77., 79–80., 83., 89., 91–92., 110., 113., 115., 133–135., 140., 147., 155–156., 161., 164., 171–173., 176., 200., 202–204., 214., 233. és 244. sír.

<sup>358</sup> Az embertani anyagot Kiss Péterné határozta meg: Szabó 1978–1979, 45–47; Révész 2008, 310–325.

Lengyel Imre ugyancsak meghatározta a maradványokat, szerinte 4 0-1 éves (18., 31.: Kissné szerint 1-2 éves, 32. 48.), 18 kisgyermek, 2 gyermek, 21 férfi, 17 nő és egy ? személy volt: Szabó 1978–1979, 45–47.

<sup>359</sup> Révész 2008, 311–316.

- környékének X.–XI. századi temetői és a korai fejedelmi székhely kérdése). II. Alba Regia 8–9 (1967–68) 57–84.
- Bakay 1978 Bakay Kornél: Honfoglalás- és államalapításkori temetők az Ipoly mentén (Gräberfelder an der Eipel aus der Zeit der ungarischen Landnahme und Staatsgründung). *Studia Comitatus* 6 (1978).
- Bartucz 1950 Bartucz Lajos: Adatok a magyarországi avarok ethnikai és demographiai jelentőségéhez (Indications sur l'importance ethnique et démographique des Avars de Hongrie). *Acta Anthropologica. Acta Universitatis Szegediensis sectio Scientiarum Naturalium pars Anthropologica* 1:1–2 (1950) 1–27.
- Bárczi 1958 Bárczi Géza: A magyar szókincs eredete. Egyetemi Magyar Nyelvészeti Füzetek. Budapest 1958.<sup>2</sup>
- Bende–Lőrinczy 1997 Bende Livia–Lőrinczy Gábor: A szegvár-oromdűlői 10–11. századi temető (Das Gräberfeld von Szegvár-Oromdülő aus dem 10. bis 11. Jahrhundert). A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 3 (1997) 201–285.
- Berger 1993 Ludwig Berger: Säuglings- und Kinderbestattungen in römischen Siedlungen der Schweiz – ein Vorbericht. In: *Römerzeitliche* 1993, 319–328.
- Bernert 1996 Bernert Zsolt: Paleodemográfiai adatok a Kereki-Homokbánya temető népességéről. In: *Honfoglaló magyarság* 1996, 179–188.
- Bocquet-Appel–Masset 1982 Jean-Pierre Bocquet–Claude Masset: Farewell to paleodemography. *Journal of Human Evolution* 11 (1982) 321–333.
- Bocquet-Appel–Masset 1985 Jean-Pierre Bocquet–Claude Masset: Paleodemography: resurrection or ghost? Matters of moment. *Journal of Human Evolution* 14 (1985) 107–111.
- Černecov 1959 Валерий Николаевич Чернецов: Представления о душе у обских угров. In: *Исследования и материалы по вопросам первобытных религиозных верований. Труды Института Этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая* 51 (1959) 114–156. (Москва)
- Coale–Demény 1966 Ansley J. Coale–Paul Demény: *Regional Model Life Tables and Stable Populations*. New York 1966.
- Dienes 1956 István Dienes: Un cimetière hongrois conquérants à Bashalom. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 7 (1956) 245–277.
- Dienes 1957 Dienes István: A bashalmi (Szabolcs-Szatmár m.) honfoglaláskori magyar temető. *Archaeologiai Értesítő* 84 (1957) 24–37.
- Dienes 1973 Dienes István: Vita a honfoglalás kor kérdéseiről. In: *Éri* 1973, 7–18.
- Éri 1973 A magyar középkor kutatóinak nagyvázsonyi találkozója (1971. május 6–8.) elhangzott előadások, hozzászólások. Összeáll.: Éri István. Veszprém 1973.
- K. Éry 1966 Kinga K. Éry: The osteological data of the 9<sup>th</sup> century population of Ártánd. *Anthropologia Hungarica* 7 (1966) 85–114.
- K. Éry 1967 Kinga K. Éry: An anthropological study of the Late Avar Period population of Ártánd. *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici* 59 (1967) 464–484.
- K. Éry 1967–68 Kinga K. Éry: Reconstruction of the tenth century population of Sárbogárd on the basis of archaeological and anthropological data (A sárbogárdi X. századi közösség rekonstrukciója régészeti és embertani adatok alapján). *Alba Regia* 8–9 (1967–68) 93–147.
- K. Éry 1970 Kinga K. Éry: Anthropological studies on a tenth century population at Kál, Hungary. *Anthropologia Hungarica* 9 (1970) 9–62.
- K. Éry 1973 Kinga K. Éry: Anthropological data to the Late-Roman population at Pécs, Hungary (Embertani adatok Pécs késő-római kori népességéhez). *Anthropologia Hungarica* 12 (1973) 63–114.
- Éry 1977 Éry Kinga: Embertani adatok a Felső-Tiszavidék X. századi népességéhez (Anthropological data of the tenth century population of the Upper Tisza region). *Anthropológiai Közlemények* 21 (1977) 15–30.
- Éry 1981 Kinga Éry: Anthropologische Analyse der Population von Tokod aus dem 5. Jahrhundert. In: *Mócsy* 1981, 223–263.

- Éry 1990 Kinga Éry: Anthropological studies on an early Avar period population at Bačko Petrovo Selo (Yugoslavia). Part 2: Analysis of the data. *Anthropologia Hungarica* 21 (1990) 33–53.
- Éry 1992 Kinga Éry: Anthropologische Untersuchungen an drei Populationen aus dem 9. Jahrhundert in Westungarn (Gräberfelder Garabonc I und II, Zalasabar-Dezsősziget). In: Szőke–Éry–Müller–Vándor 1992, 337–481.
- Éry 1993 Éry Kinga: Történeti embertani alapismeretek az ELTE BTK régész hallgatói számára. Kézirat. Budapest 1993.
- K. Éry-Kralovánszky-Nemeskéri 1963 K. Éry Kinga–Kralovánszky Alán–Nemeskéri János: Történeti népségek rekonstrukciójának reprezentációja (A representative reconstruction of historic populations). *Anthropológiai Közlemények* 7(1963) 41–90.
- Éry–Marcsik–Suskovics–Rendes–Tóth 1997 Kinga Éry–Antónia Marcsik–Csilla Suskovics–Katalin Targubáné Rendes–Gábor Tóth: Infant mortality patterns in osteoarchaeological samples. *Acta Biologica Szegediensis* 42 (1997) 25–29.
- Éry–Marcsik–Suskovics–Rendes–Tóth 2004 Éry Kinga–Marcsik Antónia–Suskovics Csilla–Targubáné Rendes Katalin–Tóth Gábor: Esztergályhorváti-Alsóbárándpuszta 9–10. századi népségének embertani képe (Anthropological notion of the 9–10 century Esztergályhorváti-Alsóbárándpuszta population). In: Karoling kori emlékek. Régészet és antropológia. Szerk.: Tóth Gábor. Szombathely 2004, 33–84.
- Éry–Nemeskéri–Zoffmann 2014 Éry Kinga–†Nemeskéri János–Zoffmann Zsuzsa: Embertani vizsgálatok Majs-Udvari rétek X–XI. századi csontvázletein (Anthropological investigations on the 10–11<sup>th</sup> century skeletal remains dug up in the meadows near Majs-Udvari). *Folia Anthropologica* 13 (2014) 7–36.
- Fehér 1954 Géza Fehér: Les fouilles de Zalavár (1951–1953). Rapport préliminaire (Раскопки в Залаваре в 1951–53 гг. Предварительный ответ). *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 4 (1954) 201–265.
- Fehér–Éry–Kralovánszky 1962 †Fehér Géza–Éry Kinga–Kralovánszky Alán: A Közép-Duna-medence magyar honfoglalás- és kora Árpád-kori sírletei. Leletkataszter. Régészeti Tanulmányok 2 (1962).
- Fercsik–Raátz 2009 Fercsik Erzsébet–Raátz Judit: Keresztnevek enciklopédiája a leggyakoribb női és férfinevek. Budapest 2009.
- Fettich 1937 Fettich Nándor: A honfoglaló magyarság fémművessége. – Die Metallkunst der landnehmenden Ungarn. I–II. *Archaeologia Hungarica* 21 (1937).
- Fodor 1985 Fodor István: Honfoglaláskori temető Sándorfalván. Előzetes közlemény (Landnahmezeitliches Gräberfeld zu Sándorfalva. Vorbericht). *Acta Universitatis de Attila József Nominatae: Acta Antiqua et Archaeologica. Supplementum* 5 (1985) 17–33.
- Fráter 1993 Fráter Erzsébet: Embertani és szerológiai vizsgálatok Budapest III. Kaszás dűlő, Raktárrét római kori népségén (Anthropological and serological studies on a Roman Period population at Kaszás dűlő, Raktárrét, Budapest). *Anthropológiai Közlemények* 35 (1993) 39–60.
- Fülep 1984 Ferenc Fülep: Sopiana. The History of Pécs during the Roman Era and the Problem of the Continuity of the Late Roman Population. *Archaeologia Hungarica* 50 (1981).
- Gallina–Varga 2015? Gallina Zsolt–Varga Sándor: A Duna-Tisza közének 10-11. századi temetői, sír- és kincsletei I. A Kalocsai-Sárköz a 10-11. században. Elkészült kézirat, kiadása előkészületben.
- Garabás 1993 Garabás Ágnes: A Gyöngyöspata-Előmály avarkori népesség paleodemográfiai elemzése. Előzetes közlemény (Paleodemographic evaluation of the Avar Period population of Gyöngyöspata-Előmály. Preliminary publication). *Anthropológiai Közlemények* 35 (1993) 89–100.
- Garam 1995 Éva Garam: Das awarenzeitliche Gräberfeld von Tiszafüred. Cemeteries of the Avar Period (567-829) in Hungary. 3. Budapest 1995.

- N. Gonda 1993 N. Gonda Katalin: Sopronkőhida IX. századi temetőjének embertani feldolgozása (Anthropological studies on the 9<sup>th</sup> century population at Sopronkőhida). *Anthropológiai Közlemények* 35 (1993) 101–117.
- Hanuliak 1994 Milan Hanuliak: Malé Kosihy I. Pohrebisko z 10. - 11. storočia. Archeologicko-historické vyhodnotenie (Gräberfeld aus dem 10.–11. Jh. in Malé Kosihy). *Materialia Archaeologica Slovaca* 12 (1994).
- Honfoglaló magyarság 1996 Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság. Antropológia–régészet–történelem. Szerk.: Pálfi György–Farkas L. Gyula–Molnár Erika. Szeged 1996.
- Horváth 2014 Horváth Ciprián: Győr és Moson megyék honfoglalás és kora Árpád-kori temetői és sírleletei. Munkatársak: Kovács László, Mesterházy Károly, Tomka Péter. Függelék: Mesterházy Károly: A győr-pósdombi 10–11. századi temető. Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei. Sorozatszerk.: Kovács László–Révész László. 8 (2014).
- Huszár 1979 Lajos Huszár: Münzkatalog Ungarn von 1000 bis heute. Budapest–München 1979.
- Hüse 2003 Hüse Lajos: Ibrány-Esbó-halom X–XI. századi népességének paleodemográfiai profilja (Paleodemographical profile of the 10<sup>th</sup>–11<sup>th</sup> century population of Ibrány-Esbó-halom). In: Istvánovits 2003, 400–412.
- Hüse 2003a Hüse Lajos: A Tiszántúl honfoglalás- és árpád-kori népességének szociodemográfiája. Doktori (phd) értekezés. Debreceni Egyetem TTK 2003. [https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/78896/de\\_2448.pdf](https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/78896/de_2448.pdf)
- Hüse–Szathmáry 2002 Hüse Lajos–Szathmáry László: Hajdú-Bihar megye 10–11. századi népességének demográfiai profilja (Demographisches Profil der Bevölkerung des 10.–11. Jahrhunderts im Komitat Hajdú-Bihar). In: M. Nepper 2002, 407–420.
- Hüse–Szathmáry–Gurály 1996 Hüse Lajos–Szathmáry László–Gurály Emma: Az Észak-Tiszántúl egy reprezentatív 10–11. századi népességének szociodemográfiai állapota. In: Honfoglaló magyarság 1996, 125–135.
- Istvánovits 2003 Istvánovits Eszter: A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emlékeanyaga (Das landnahme- und arpadenzeitliche Nachlassmaterial des Rétköz). Régészeti Gyűjtemények Nyíregyházán. Sorozatszerk.: Almássy Katalin–Istvánovits Eszter 2 = Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei. Sorozatszerk.: Kovács László–Révész László. 4 (2003) Nyíregyháza.
- Jakab 2014 Jakab Attila: A tiszadob-sós-széki 10. századi temetőrészlet. In: Tóth 2014, 277–298.
- Jósa 1914 Jósa András: Honfoglalás kori emlékek Szabolcsban. I–II. *Archaeologiai Értesítő* 34 (1914) 169–184, 303–340.
- Kálmán 1967 Kálmán Béla: A nevek világa. Budapest 1967.
- Kamarás 2012 Kamarás Ferenc: A születések és a termékenység hazai irányai (National trends of live birth and fertility). *Demográfia* 55 (2012) 243–267.
- Kiss 1983 Kiss Attila: Baranya megye X–XI. századi sírleletei (Grabfunde aus dem 10. und 11. Jahrhundert im Komitat Baranya [Ungarn]). Magyarország honfoglalás és kora Árpád-kori temetőinek leletanyaga 1. Szerk.: Dienes István. Budapest 1983.
- Kiss 2000 Kiss Gábor: Vas megye 10–12. századi sír- és kincsleletei (Archäologische und historische Angaben zur Geschichte des Komitats Vas im 10.–12. Jahrhundert). Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei. Sorozatszerk.: Kovács László–Révész László 2 (2000) Szombathely.
- Kiszely 1985 Kiszely István: A temető népessége. In: Lőrinczy 1985, 153–155.
- Kiszely 1987 Kiszely István: A temető embertani vizsgálata. In: Szőke–Vándor 1987, 157–186.
- Kovács 1988 Kovács László: A tímári /Szabolcs-Szatmár m./ honfoglalás kori temetőmaradványok (Landnahmezeitliche Gräberfeldreste von Tímár /Kom.



- Szabolcs-Szatmár/). *Communicationes Archaeologicae Hungariae* (1988) 125–158.
- Kovács 1990 László Kovács: Einige Ergänzungen zu einer wertvollen Monographie: B. M. Szőke–L. Vándor: Pustaszentlászló Árpád-kori temetője... *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 42 (1990) 313–330.
- Kovács 1994 László Kovács: Das früharpadenzeitliche Gräberfeld von Szabolcs. *Varia Archaeologica Hungarica* 6 (1994).
- Kovács 2011 Kovács László: Bár személyesen megbeszélhettük volna! Megjegyzések Lengyel Imre biokémiai nem- és életkor-meghatározási eredményeihez (Hätten wir es doch persönlich besprechen können! Anmerkungen zu den Ergebnissen der biochemischen Geschlechts- und Altersbestimmungen von Imre Lengyel). *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica* 12 (2011) 559–608.
- Kovács 2011a Kovács László: Egy-egy apró 10. és 11. századi temetőmaradvány: Gyomaendrőd-Kádár-tanya, Gyomaendrőd-Ugari-dűlő I. In: „Fél évszázad terepen” Tanulmánykötet Torma István tiszteletére 70. születésnapja alkalmából. Szerk.: Kövári Klára–Miklós Zsuzsa. Budapest 2011, 287–301.
- Kovács 2013 Kovács László: A Kárpát-medence honfoglalás és kora Árpád-kori szállási és falusi temetői, kitekintéssel az előzményeikre. Vázlat (Die landnahmezeitlichen und früharpadenzeitlichen Gräberfelder von Quartiere und Dörfer mit Hinblick auf die Vorgeschichte. Ein Abriss). In: *A honfoglalás kor 2013*, 511–604.
- Kovács 2015 Kovács László: A Taktaköz 10–11. századi sir- és kincsleletei, valamint a tiszalúc-sarkadi 11. századi temető. Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei. Sorozatszerk.: Kovács László–Révész László. Kézirat. Budapest 2012. Megjelenés alatt, Budapest 2015.
- Költő 1998 Költő László: Kereki-Homokbánya. Régészeti Füzetek 1:41 (1998) 52–53: Nr. 106.
- Kraskovská 1958 Ľudmila Kraskovská: Výskum v Bešeňove roku 1950 (Ausgrabung in Bešeňov im J. 1950). *Slovenska Archeológia* 6 (1958) 419–447.
- Kustár 1993 Kustár Ágnes: A tiszánánai honfoglaláskori temető embertani vizsgálata (Anthropological analysis of the 10<sup>th</sup> century cemetery of Tiszanána). *Anthropológiai Közlemények* 35 (1993) 119–140.
- Kustár 1996 Kustár Ágnes: A A karos-eperjesszögi II–III. honfoglalás-kori temetők embertani vizsgálata eredményei. In: Révész 1996, 395–456.
- Kustár–Szikossy 1995 Kustár Ágnes–Szikossy Ildikó: A karos-eperjesszögi II–III. honfoglalás-kori temetők előzetes embertani vizsgálatának eredményei (Ergebnisse der anthropologischen Voruntersuchung der landnahmezeitlichen Gräberfelder II–III von Karos-Eperjesszög) . In: *A népvándorlaskor fiatal kutatói 5. találkozójának előadásai* (1994. szeptember 27–29. Szenna). Somogyi Múzeumok Közleményei 11 (1995) 209–225.
- Kustár–T. Rendes–Tóth–Guba–Bíró–Szikossy 2006 Kustár Ágnes– T. Rendes Katalin– Tóth Gábor–Guba Zsuzsanna–Bíró András Zsolt–Szikossy Ildikó: Karcsa-Kormoska XI–XII. századi temető embertani vizsgálatának eredményei (Die Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung des Gräberfeldes von Karcsa-Kormoska aus dem 11. bis 12. Jahrhundert). In: „Hadak útján” Népeségek és iparok a népvándorlás korában. A Népvándorlaskor Fiatal Kutatóinak XVI. Konferenciáján Nagykovácsi, 2005. szeptember 26–28. elhangzott előadások. Szerk.: Szerkesztette: Újlaki Pongrácz Zsuzsanna. Nagykovácsi 2006, 234–259. (csak CD-n jelent meg).
- Kürti 1978–79 Kürti Béla: Honfoglalás kori temető Szeged-Algyőn. Előzetes beszámoló (Ein ungarisches Gräberfeld aus der Landnahmezeit in Szeged-Algyő). *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve* 1978–79/1, 323–347.
- Kürti 2001 Kürti Béla: Sírok üzenete (Honfoglaló magyarok temetője Algyő határában). Algyő 2001.

- Langó–Siklósi 2013 Langó Péter–Siklósi Zsuzsanna: 10. századi temető Balatonújlak-Erdődűlőn (Ein Gräberfeld des 10. Jahrhunderts in Balatonújlak-Erdődűlő). In: A honfoglalás kor 2013, 143–160.
- Lányi 1981 Vera Lányi: Das spätrömische Gräberfeld. In: Mócsy 1981, 169–221.
- László 1944 László Gyula: A honfoglaló magyar nép élete. Népkönyvtár 4 (1944) Budapest.
- Lezsák 2009 Lezsák Gabriella: A kunszállási avarok temetkezési szokásai (Burial customs of the Avarians in the cemetery of Kunszállás). In: „In terra quondam Avarorum...” Ünnepi tanulmányok H. Tóth Elvira 80. születésnapjára. Szerk.: Somogyvári Ágnes–V. Székely György. Kecskemét 2009, 145–164.
- Lipták–Nemeskéri–Szőke 1953 Pál. Lipták–János Nemeskéri–Béla Szőke: La description des découvertes (Mogil'nik XI veka v Kerpuste). In: Nemeskéri–Lipták–Szőke 1953, 205–279.
- Lőrinczy 1985 Lőrinczy Gábor: Szegvár-Szölőkálja X. századi temetője (Das Gräberfeld von Szegvár-Szölőkálja aus dem 10. Jh.). Communicationes Archaeologicae Hungariae 1985, 141–162.
- Marcsik 1997 Marcsik Antónia: Szegvár-Oromdűlő 10. és 11. századi embertani leleteinek vizsgálata (Investigation of the anthropological findings dated from the 10<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> centuries at Szegvár-Oromdűlő). A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 3 (1997) 287–322.
- Marcsik 2003 Marcsik Antónia: Ibrány-Esbó-halom X–XI. századi humán csontanyagának paleopatológiai jellegzetességei (Paleopathological characteristics of human skeletal remains at Ibrány-Esbó-halo from the 10<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> century). In: Istvánovits 2003, 392–399.
- Marcsik–Molnár–Berecki 2015? Marcsik Antónia–Molnár Erika–Berecki Zsolt: Homokmégy-Székes 10–11. századi temető csontvázanyagának vizsgálata. Kézirat. In: Gallina–Varga 2015?
- Mende 1998 Mende Balázs: Történeti embertan I. Az ELTE BTK régészhallgatói számára. Budapest 1998. V. fejezet: Biometriai és paleodemográfiai alapismeretek. 55–63.
- Mende 1999 Mende Balázs Gusztáv: A zalaszabar-borjúállási 9–10. századi temető demográfiai vázlata. Zalai Múzeum 9 (1999) 225–251.
- Mende 2000 Mende Balázs Gusztáv: Szempontok történeti korok csecsemőhalandósági viszonyainak elemzéséhez (Considerations in the analysis of infant mortality ration in historical periods). In: A népvándorlaskor kutatóinak kilencedik konferenciája. Eger, 1998. szeptember 18–20. Szerk.: Petercsák Tivadar–Váradi Adél. Heves Megyei Régészeti Közlemények 2 (2000) 473–479.
- Mende 2005 Mende Balázs Gusztáv: Adatok Zalavár-Kápolna Árpád-kori népességének antropológiájához (Data on the anthropology of the Árpadian era population of Zalavár-Kápolna). In: a halál 2005, 185–196.
- Mende 2015 Mende Balázs: A bátmonostori népesség demográfiai karaktere. Kézirat. In: Festschrift für Csanád Bálint zu seinem 70. Geburtstag. – Between Byzantium and the Steppes. Archaeological and Historical Studies in Honour of Csanád Bálint on the Occasion of His 70<sup>th</sup> Birthday. Presented by His Students, Friends and Colleagues. Budapest, 2015 (megjelenés alatt). Egy példányos változat: Budapest 2013.
- Merczi 2005 Merczi Mónika: Frühkindliche Skelettfunde aus dem römischen Gutshof von Balácsa. Balácai Közlemények 9 (2005) 75–90.
- Merczi–Tóth 2014 Merczi Mónika–Tóth Gábor: Kelet- és Nyugat-Dunántúl népessége a római korban (Die Bevölkerung von Ost- und West-Transdanubien in der spätrömischen Periode). FIRKÁK III: A Fiatal Római Koros Kutatók III. konferenciakötete. Szerk: Balázs Péter. Szombathely 2014, 33–50.
- Mesterházy 1967 Mesterházy Károly: Adatok a honfoglalás kori magyar köznépi család szerkezetéhez. A matruilineáris nagycsalád (Some facts on the structure of

- Hungarian commonalty joint families at the time of the conquest). A Debreceni Múzeum Évkönyve 1967, 131–178.
- Mizda 2000 Mizda Szilvia A [Ikervár-Virág utcai] temető népessége – embertani vonatkozások. In: Kiss 2000, 83–98.
- Mócsy 1981 András Mócsy: Die spätrömische Festung und das Gräberfeld von Tokod. Budapest 1981.
- Müller 1992 Róbert Müller: Gräberfeld und Siedlungsreste aus der Karolingerzeit von Zalasabar-Dezsősziget. In: Szőke-Éry-Müller-Vándor 1992, 271–336.
- Müller 1993 Müller Róbert: Gyenesdiás-Belterület. Régészeti Füzetek ser. 1:45 (1993) 49–50; Nr. 72.
- Müller 2004 Müller R.: Régészeti összefoglaló az Esztergályhorváti-Alsóbárándpusztán feltárt Karoling-kori temetőről (Archäologische Zusammenfassung des karolingerzeitlichen Gräberfeldes von Esztergályhorváti-Alsóbárándpuszta). In: Karoling-kori 2004, 9–31.
- Müller 2007 Müller Róbert: Gyenesdiás régészeti leletei. In: Gyenesdiás nagyközség monográfiája I: Gyenesdiás története. Szerk.: Molnár András–Gál Lajos. Gyenesdiás 2007, 15–45.
- Nemeskéri 1970 Nemeskéri János: A paleodemográfiai kutatások archeológiai és antropológiai feltételei (Археологические и антропологические условия палеодемографических исследований – Archaeological and anthropological conditions of palaeodemographic research). Demográfia 13 (1970) 32–72.
- Nemeskéri 1975 Nemeskéri János: A gyermekkorban elhaltak elemzésének jelentősége a paleodemográfiában (The significance of analysing persons died in childhood in paleodemography). Anthropológiai Közlemények 19 (1975) 161–167.
- Nemeskéri–Acsádi 1952 Nemeskéri János–Acsádi György: Történeti demográfiai vizsgálatok a kérpusztai XI. századi temető anyagából (Историко-демографическое обследование материала могильника с. Керпуста XI века). Archaeológiai Értesítő 79 (1952) 134–147.
- Nemeskéri–Kralovánszky 1967 Nemeskéri János–Kralovánszky Alán: Székesfehérvár becsült népessége a X–XI. században (Die geschätzte Bevölkerungszahl Stuhlweissenburgs /Székesfehérvár/ in den X–X. Jahrhunderten). In: Székesfehérvár évszázadai 1: Az államalapítás kora. Szerk.: Kralovánszky Alán. István Király Múzeum Közleményei A sor. 13. Székesfehérvár 1967, 125–140.
- Nemeskéri–Lipták–Szőke 1953 János Nemeskéri–Pál Lipták–Béla Szőke: Le cimetière du XI<sup>e</sup> siècle de Kérpuszta. Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 3 (1953) 205–370 [1954]
- M. Nepper 2002 M. Nepper Ibolya: Hajdú-Bihar megye 10–11. századi sírleletei [Grabfunde des 10.–11. Jahrhunderts im Komitat Hajdú-Bihar]. I–II. Budapest–Debrecen. Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei. Sorozatszerk.: Kovács László–Révész László 3 (2002) Budapest.
- Nyáry 1904 Nyáry Albert br.: A pilinyi árpádkori temető. ArchÉrt 24 (1904) 50–70.
- Oláh 1984/85 Oláh Sándor: Egy 10. századi minta paleodemográfiai vizsgálata (Die paleographische Untersuchung einer Serie aus dem 10. Jahrhundert – Analiz antropologičeskoj serii 10 veka). A népvándorlaskor fiatal kutatóinak szentesi találkozóján elhangzott előadások. Szerk.: Lőrinczy Gábor. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1984/85-2, 641–650. [Szeged 1991]
- Pálóczi-Horváth 1971 Pálóczi-Horváth András: X. századi temető a szabadkígyósi tangazdaság homokbányájában (Tenth century cemetery in the sand-pit of the model farm of Szabadkígyós). A Békés Megyei Múzeumok Közleményei 1 (1971) 7-40, 47–48.
- Pálóczi Horváth 1973 Pálóczi Horváth András: Régészeti és demográfiai módszerek Árpád-kori településtörténeti kutatásainkban. In: Éri 1973, 41–67.

- Pálóczi-Horváth 1973a Pálóczi-Horváth András: Acsádi, Gy.–Nemeskéri, J., History of a human life span and mortality. Budapest 1970. *Archaeologiai Értesítő* 100 (1973) 118–120.
- Papp 1962 Papp László: Kutatások a mohácsi csatatéren (Новые исследования на поле мохачской битвы – Neuere Ausgrabungen auf dem Schlachtfeld von Mohács). *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 7 (1962) 199–221 [1963].
- R. Pető 1974 R. Pető Mária: Csecsemőgondozás a római kori Pannóniában (With summary). *Communicationis de Historia Artis Medicinae* 73–74 (1974) 163–171.
- Rejholcová 1995 Mária Rejholcová: Pohrebisko v Čakajovciach (9. – 12. storočie). Katalóg. *Archaeologica Slovaca Monographiae* 15 (1995).
- Rejholcová 1995a Mária Rejholcová: Das Gräberfeld von Čakajovce (9.–12. Jahrhundert). Analyse. *Archaeologica Slovaca Monographiae* 15 (1995).
- Révész 1996 Révész László: A karosi honfoglalás kori temetők. Régészeti adatok a Felső-Tisza-vidék X. századi történetéhez (Die Gräberfelder von Karos aus der Landnahmezeit. Archäologische Angaben zur Geschichte des oberen Theißgebietes im 10. Jahrhundert). *Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei. Sorozatszerk.: Kovács László–Révész László* 1 (1996) Miskolc.
- Révész 1996a Révész László: Honfoglalás kori temető Szentes Borbásföldön. Szabó János Győző ásatása nyomán (Ein landnahmezeitliches Gräberfeld in Szentes-Borbásfeld. Nach der Ausgrabung von János Győző Szabó). *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica* 2 (1996) 299–336.
- Révész 2001–2002 Révész Honfoglalás kori temető Tiszanána-Cseh tanyán (Landnahmezeitliches Gräberfeld in Tiszanána-Cseh-Gehöft). *Folia Archaeologica* 49-1 (2001–2002) 263–303.
- Révész 2005 Révész László: Honfoglalás kori temető Tiszavasvári-Aranykerti táblán (Das landnahmezeitliche Gräberfeld von Tiszavasvári-Aranykerti tábla). *A Nyíregyházi Jós András Múzeum Évkönyve* 47 (2005) 161–213.
- Révész 2007 László Révész Landnahmezeitliches Gräberfeld in Tiszavasvári-Aranykerti tábla. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 58 (2007) 295–339;
- Révész 2008 Révész László: Heves megye 10–11. századi temetői (Die Gräberfelder des Komitates Heves im 10.–11. Jhrhundert). *Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei. Sorozatszerk.: Kovács László–Révész László* 5 (2008).
- Révész 2011 Révész László: 11. századi temető Karcsa-Kormoskán (Gräberfeld des 11. Jahrhunderts in Karcsa-Kormoska). *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica* 12 (2011) 529–558.
- Ritoók 1984 Ritoók Ágnes: Árpád-kori temetkezések Veszprémfajszon. Előzetes jelentés a templom körüli temető feltárásáról (Begräbnisse in der Árpádzeit in Veszprémfajsz. Vorhergehende Meldung über die Ausgrabungen um die Kirchenruine). *A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* 17 (1984) 93–106 [1985].
- Ritoók 2005 Ritoók Ágnes: Zalavár-Kápolna: egy temető elemzés lehetőségei és eredményei (Zalavár–“Kápolna”: possibilities and results of a cemetery analysis). In: a halál 2005, 173–183.
- Römezeitliche 1993 Römerzeitliche Gräber als Quellen zu Religion, Bevölkerungsstruktur und Sozialgeschichte. Hrsg. von Manuela Struck. Internationale Fachkonferenz vom 18.-20. Februar 1991 im Institut für Vor- und Frühgeschichte der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. *Archäologische Schriften des Instituts für Vor- und Frühgeschichte der Johannes Gutenberg-Universität Mainz* 3 (1993)
- Sági 1964 Sági Károly: Gyenesdiás. Régészeti Füzetek ser. 1:17 (1964) 51.

- Sági 1981 Károly Sági: Das römische Gräberfeld von Keszthely-Dobogó. *Fontes Archaeologici Hungariae*. Budapest 1981.
- Cs. Sós 1954 Ágnes Cs. Sós: Rapport préliminaire des fouilles exécutées autour de la chapelle du château de Zalavár (Предварительный отчёт о раскопках около крепостной часовни близ с. Залавар). *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 4 (1954) 267–274.
- Sós 1963 Ágnes Sós: Die Ausgrabungen Géza Fehér's in Zalavár. *Archaeologia Hungarica* 41 (1963).
- Struck 1993 Manuela Struck: Kinderbestattungen in romano-britischen Siedlungen - der archäologische Befund - . In: *Römerzeitliche* 1993, 313–318.
- Szabó 1978–1979 Szabó János Győző: Árpád-kori telep és temető Sarud határában. IV: A sírok relatív és abszolút kronológiája. A temető jellege (Árpádenzeitliche Siedlung und ihr Friedhof in der Gemarkung von Sarud. IV: Absolute und relative Chronologie des Friedhofes. Charakter des Friedhofes). *Az Egri Múzeum Évkönyve* 16–17 (1978–1979) 45– 136 [1980].
- Szathmáry 2003 Szathmáry László: Az Ibrány-Esbó-halom X–XI. századi temetőjének csontvázletelein végzett vizsgálatok eredményeinek összefoglalása (A summary of the results of the examination on the skeletal finds from the 10<sup>th</sup>–11<sup>th</sup> century cemetery at Ibrány-Esbó-halom). In: Istvánovits 2003, 385–391.
- Széll 1941 Széll Márta: XI. századi temetők Szentes környékén (Les cimetières du X<sup>ème</sup> siècle aux environs de Szentes). *Folia Archaeologica* 3–4 (1941) 231–265.
- Szilágyi 2005 Szilágyi Magdolna: Bullák és amulettkapszulák az Aquincumi Múzeum gyűjteményében (Bullae and Tubular Amulet Capsules in the collections of the Aquincum Museum). *Budapest Régiségei* 9 (2005) 151–171.
- Szőke 1953 Béla Szőke: Le cimetière de Képuszta (XI<sup>e</sup> siècle). Résultats archéologiques des fouilles (Выводы из археологического обследования могильника в Керпусьте). In: Nemeskéri–Lipták–Szőke 1953, 281–301.
- Szőke 1962 Szőke Béla: A honfoglaló és kora Árpád-kori magyarság régészeti emlékei. *Régészeti Tanulmányok* 2 (1962).
- Szőke 1979 Béla M. Szőke: Zur Problematik des Bestattungsritus mit verstümmelten Rinderschädel des Typs von Sopronkőhida. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 31 (1979) 51–103.
- Szőke 1992 Béla Miklós Szőke: Karolingerzeitliche Gräberfelder I–II von Garabonc–Ófalu. In: Szőke–Éry–Müller–Vándor 1992, 41–203.
- Szőke 1994 Szőke Béla Miklós: Karoling-kori szolgálonépi temetkezések Mosaburg/Zalavár vonzáskörzetében: Garabonc–Ófalu I–II. (Karolingerzeitliche Dienstvölkerbestattungen im Umkreis von Mosaburg/Zalavár: Garabonc–Ófalu I–II.). *Zalai Múzeum* 5 (1994) 251–317.
- Szőke–Éry–Müller–Vándor 1992 Béla Miklós Szőke–Kinga Éry–Róbert Müller–László Vándor: Die Karolingerzeit im Unteren Zalatál. Gräberfelder und Siedlungreste von Garabonc I–II und Zalasabar Dezsősziget.). *Antaeus* 21 (1992) 337–481.
- Szőke–Nemeskéri 1954 Béla Szőke–János Nemeskéri: Archeologické a antropologické poznatky z výskumu v Bešeňove pri Šuraňoch (A bešeňov /Zsitvabesenyő/-pápírdi őskori és 11–12. századi temető). *Slovenska Archeológia* 2 (1954) 105–130.
- Szőke–Vándor 1987 Szőke Béla–Miklós–Vándor László: Pusztaszentlászló Árpád-kori temetője (Arpadenzeitliches Gräberfeld von Pusztaszentlászló). *Fontes Archaeologici Hungariae* 1987.
- Szőke–Vándor 1992 Béla Miklós Szőke–László Vándor: Katalog der Gräber von Garabonc–Ófalu I–II. In: Szőke–Éry–Müller–Vándor 1992, 205–261.
- Targubáné Rendes 1993 Targubáné Rendes Katalin: A gyenesdiási avar kori temető embertani anyagának vizsgálata paleodemográfiai szempontból. Kézirat. Szakdolgozat, ELTE TTK Antropológus/Humániológus Szak 1993.
- Targubáné Rendes 1993a Targubáné Rendes Katalin: A gyenesdiási avar kori népesség paleodemográfiai vázlata (Palaeodemographic sketch of the Avar period population of Gyenesdiás). *Anthropológiai Közlemények* 35 (1993) 83–87.

- Targubáné Rendes–Tóth 2000 Targubáné Rendes Katalin–Tóth Gábor: Gyenesdiás avar kori népeségének kraniometriai értékelés (Cranio-metric evaluation of the Avar period population at Gyenesdiás). In: A népvándorlaskor kutatóinak kilencedik konferenciája. Eger, 1998. szeptember 18–20. Szerk.: Petercsák Tivadar–Váradi Adél. Heves Megyei Régészeti Közlemények 2 (2000) 467–472.
- Tettamanti 1971 Tettamanti Sarolta: A zalavár-községi I. számú XI. századi temető (Моги́льник № I XI-го века в Залавар-Кёзшере – Das Gräberfeld Nr. I. von Zalavár-Község, 11. Jh.). Archaeologiai Értesítő 98 (1971) 216–244.
- Tettamanti 1975 Tettamanti Sarolta: Temetkezési szokások a X–XI. században a Kárpát-medencében (Begräbnissitten im 10–11. Jh. im Karpatenbecken). Studia Comitatus 3 (1975) 79–123.
- Tomka 1972 Tomka Péter: Adatok a Kisalföld avar kori népességének temetkezési szokásaihoz. I: Kés a sírban (Beiträge zu den Bestattungsarten der Bevölkerung von Kisalföld der Awarenzeit. Messer im Grab – Данные к погребальным обычаям населения Кишальфёльда в аварский период. 1. Нож в могиле). Arrabona 14 (1972) 27–75.
- Tóth 1963 Tibor Tóth: Some problems in the anthropology of Conquering Hungarians. Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici 55 (1963) 555–560.
- Tóth 2005 Tóth Árpád: Társadalmi stratégiák a pozsonyi városiak körében (1783–1848). Egy kutatás távlatai és eddigi eredményei. In: Fejezetek Pozsony történetéből magyar és szlovák szemmel. Szerk.: Czoh Gábor–Kocsis Aranka–Tóth Árpád. Pozsony 2005, 269–290.
- Tóth 2014 Tóth Anikó: A Nyíri Mezőség a 10–11. században (The 'Mezőség' of the 'Nyírség Region' in the 10<sup>th</sup>–11<sup>th</sup> century). Szerk.: Felföldi Szabolcs. Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei. Sorozatszerk.: Kovács László–Révész László 7 (2014) Szeged. Függelék: Jakab 2014.
- Török 1962 Gyula Török: Die Bewohner von Halimba im 10. und 11. Jahrhundert. Archaeologia Hungarica 39 (1962).
- Török 1965 Gyula Török: Ein Gräberfeld aus dem 9. Jahrhundert. Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 17 (1965) 107–109.
- Török 1973 Török Gyula: Sopronkőhida IX. századi temetője (The cemetery of Sopronkőhida in the 9<sup>th</sup> century). Fontes Archaeologici Hungariae 1973.
- Utrio 1990 Kaari Utrio: Éva lányai. Az európai nő története. Budapest 1990.
- B. Vágó–Bóna 1976 Eszter B. Vágó–István Bóna: Die Gräberfelder von Intercisa. I: Der spätrömische Südfriedhof. Budapest 1976.
- Voicsek 2010 Voicsek Vanda: Láncsók–Gata Csotola (Baranya megye B 67. lelőhely). In: Évkönyv és jelentés a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat 2008. évi feltárásairól (Field service for Cultural Heritage 2008 yearbook and review of archaeological investigations). Szerk./Ed.: Kvassay Judit, Budapest 2010, 23–24.
- Vondráková 1994 Mária Vondráková: Malé Kosihe II. Antropologický rozbor pohrebiska z 10.–11. storočia [Anthropologische Analyse des Gräberfeldes aus dem 10.–11. Jh.]. Acta Interdisciplinaria Archaeologica 9 (1994).
- Zsidi 1984 Zsidi Paula: A Kaszás dűlő - raktárréti római kori temető elemzése. Bölcsészdoktori disszertáció kézírata. Budapest 1984.

A szerző címe:

Dr. Kovács László  
MTA BTK Régészeti Intézete  
Budapest, Úri u. 49.  
1014  
HUNGARY

## PREVALENCE OF PLANTAR CALCANEAL SPURS AMONG HISTORICAL POPULATIONS FROM AUSTRIA

Caroline Cermak, Sylvia Kirchengast

University of Vienna, Department of Anthropology, Österreich

**Summary:** Only few studies considered the prevalence of calcaneal enthesophytes commonly called heel spurs among historic skeleton samples. In the present study the frequency of plantar calcaneal spurs among 205 skeletons from various historical times (8 Neolithic, 53 Celtic, 38 Roman, 106 Avars) was analyzed. Only among four individuals (1.95%) a plantar calcaneal spur at the right side or left side was found. Three of these four individuals suffering from calcaneal spurs were quite old (above 50 years). Only one individual suffering from a calcaneal spur aged between 25 and 40 years. Consequently calcaneal spurs were more likely to occur in older individuals. Nevertheless the prevalence of calcaneal spurs was quite low among the historical populations under consideration in comparison to recent populations in industrialized countries.

**Key words:** Calcaneal spur, enthesophytes, historical populations, Austria

### Introduction

Heel pain is a frequent orthopaedic problem and one of the most common symptoms in the foot among First world populations (Stephans & Walker 1997, Onwuanyi 2000, Thomas et al. 2010, Yi et al. 2011). As main causes of heel pain plantar fasciitis, calcaneal periostitis and plantar calcaneal enthesophytes are discussed (Wainwright et al. 1995, Thomas et al. 2010, Yi et al. 2011). Extraordinary painful are enthesophytes located at the plantar surface of the calcaneus. Enthesophytes, which are commonly called bony spurs, are mainly found at muscle attachment sites, where these bony structures extend from the skeleton into soft tissue such as at the attachment sites of the Achilles tendon and the plantar fascia of the calcaneus (Benjamin et al. 2006, Li & Muehleman 2007, Benjamin & McGonagle 2009). About 11 to 16% of the general population in industrial countries suffer from calcaneal spurs and associated severe pain (Sharma et al. 1983, Banadda et al. 1992, Riepert et al. 1995). The German physician Plettner was the first who described the pathological condition of an osseous spurring of the plantar fascia of the calcaneus and introduced the term calcaneal spur "*Kalkaneussporn*" in 1900 (Plettner 1900). Additionally Plettner pointed out the severe pains associated with the existence of calcaneus spurs. More than 100 years later especially the pathophysiology and etiology of enthesophytes at the plantar fascia of the calcaneus are debated (Abreu et al. 2003, Smith et al. 2007, Johal & Milner 2012). Two different hypotheses are commonly used to explain its etiology (Menz et al. 2008). The *longitudinal traction hypothesis* interprets repetitive traction of the insertion of the plantar fascia into the calcaneus as main cause of inflammation and reactive ossification of the enthesis (Bergmann 1990). This viewpoint is supported by studies which have shown that plantar fascial tension increases with lowering of the medial longitudinal arch (Kogler et al. 1996). Furthermore, heel pain is more frequently found among flatfooted people (Irving et al. 2007). The second main hypothesis, the *vertical compression hypothesis*, tries to explain the development of calcaneal spurs as response to repetitive compression rather than traction. According to this point of view calcaneal spurs are fibrocartilagenous outgrowths which are the results of calcaneal stress fractures and microcracks (Kumai & Benjamin 2002). This hypothesis is supported by the observation that heel pain and bony spurs of the plantar fascia are associated with specific sports, such as running and ballet (Show & Benjamin 2007) but also with jobs that require hours of standing on hard surfaces (Bartold 2004, McConkrey 1981). Furthermore,

calcaneal spurs are more common among obese people (Bartold 2004, Menz et al. 2008) and those who have decreased elasticity of the plantar heel fat pad (Ozdemir et al. 2004) as well as among elderly (Menz et al. 2008). Consequently calcaneal spurs seem to be a typical condition of recent industrialized populations characterized by high rates of obesity and a high fraction of old individuals. Consequently it can be assumed that calcaneal spurs have been unknown or rare among traditional, prehistoric and historic societies. Unfortunately only few studies analyzed the prevalence of calcaneal spurs among historical populations or traditional societies. Abreu et al. (2003) analyzed 22 calcaneal specimens with plantar enthesophytes of the San Diego Museum of Man. Weiss (2012) presented the only paleopathologic analysis considering 121 adult skeletons from California site CA-Aa-329. Cermak and Kirchengast (2015) analysed the prevalence of calcaneus spurs among a 19th century forager population from Southern Africa. The aim of the present study was the documentation of calcaneal spurs among various prehistorical and historical populations from Austria.

## **Material and methods**

### **Data collection**

All skeletons analysed in the present study were provided by the Department of Anthropology of the Viennese Museum of Natural History. Altogether 205 skeletons were included in the present analysis. 106 Pannonian Avar skeletons were excavated in Lower Austria (Mödling-Goldene Stiege) and dated between 630 and 820 AD (Stadler 2001). 38 Roman skeletons originated from the excavation site Halbthurn (Burgenland) and dated between 100 and 500 AD (Donneus 2007). The Celtic population comprised 53 skeletons which originated from Hallein-Dürrenberg (Salzburg) and dated between 400 and 0 BC. The Neolithic population (n=8) represented the smallest subsample. Four skeletons originated from an excavation in Upper Austria (Tödling), the remaining four skeletons originated from the Lower Austria site Franzhausen II. The Neolithic skeletons dated between 2600 and 2000 BC (Pertlwieser 2002, Stadler 1999).

### **Age and sex determination**

For the present analysis 205 postcranial skeletons were examined. Sex and age at death determination of all skeletons are provided by Margit Berner and Karin Wiltshcke-Svhröta from the Viennese Museum of Natural history (unpublished data Wiltshcke-Schrotta 2015, Wiltshcke-Schrotta et al. 2015; Berner (2015).

The following age class definitions according to Knussmann (1988) are used:

- Juvenile 12 to 20 years
- Juvenile-adult 15 to 25 years
- Adult 20 to 40 years
- Adult-matur 30 to 50 years
- Matur 40 to 60 years
- Matur-senile > 50 years
- Senile >60 years
- Non-juvenile > 20 years

### **Osteometric analysis**

For each individual available calcanei were examined, when both sides were available right and left calcanei were included in the analysis. In a first step calcaneal spurs were rated as present or absent. Only plantar spurs were recorded. A spur was defined as present when there was a visible and palpable bony protrusion on the plantar surface of the posterior calcaneus.

The following measurements were taken according to the recommendations of Bräuer (1988) (numbers according to Bräuer 1988): maximum length (1), medial breadth (2), height of the body (4), length of the body (5), height of the tuber calcanei (7), breadth of the tuber calcanei (8).

Additionally three new measurements were created for the present study: Length of calcaneus spur, breadth of calcaneus spur and height of calcaneus spur.



Length of calcaneus spur: distance between peak and basis of the spur  
 Breadth of calcaneus spur: distance of the most lateral points of the spur  
 Height of calcaneus spur: distance between lowest and highest point of the spur  
 All measurements were taken directly at the calcaneus using a digital caliper.

### Statistical analyses

Statistical calculations were performed by using SPSS for Windows Program Version 18.0 (Microsoft corp.). After calculation of descriptive statistics (means, SDs), Chi-squares were applied to test group differences with respect to their statistical significance. Spearman correlations were computed to test the relation between calcaneus spur dimensions and metric parameters of the effected calcaneus. P value of less than 0.05 was considered significant.

## Results

### Sample description

Altogether 205 skeletons (8 Neolithic, 53 Celtic, 38 Roman, 106 Avars) were included in the present analysis. 115 (56.1.7%) skeletons were classified as male, 82 (40.0%) were classified as female. For eight skeletons (3.9%) no sex determination was possible. Regarding age distribution 3 individuals (1.5%) were classified as juvenile (12 to 20 years), 15 individuals (7.3%) were classified as juvenile-adult (15 to 25 years), 57 individuals (27.8%) were classified as adult (20 to 40 years), 58 individuals (28.3%) were classified as adult-mature (30 to 50 years), 5 individuals (2.5%) were classified as mature, 46 individuals were classified as mature-senile (>50 years), 8 individuals (3.9%) were classified as senile (>60 years) and two 13 individuals were classified as non-juvenile (>20 years).

### Prevalence of calcaneal spurs

*Table 1* presents the prevalence of calcaneal spur frequency. In general the prevalence of calcaneal spurs was extraordinary low in present sample. Out of 205 skeletal individuals with plantar surfaces of the calcaneus preserved, only four individuals (1.95%) had a plantar calcaneal spur. These four individuals belonged to the Celtic, Roman and Avar sample. Among Neolithic skeletons no calcaneal spur could be diagnosed (see *Table 1*). Only one calcaneal spur was found at the left calcaneus. Three calcaneal spurs were found at the right calcaneus. No individual had calcaneal spurs at both left and right sides. One example of a calcaneal spur is demonstrated in *Figure 1*. Concerning age effects it turned out, that calcaneal spurs were more likely to occur in older individuals. Three calcaneal spurs (75%) were diagnosed among individuals aged 50 years and older. Only one calcaneal spur was found at the calcaneus of an adult individual (ageing between 25 and 40 years) (see *Table 2*). Calcaneal spurs were exclusively found among male individuals (see *Table 3*).

### Osteometric analysis of the calcaneus

Means, standard deviations and range of the dimensions of the four calcaneus spurs are presented in *Table 4*. The osteometric dimensions of the calcanei according to population are presented in table 5. The Roman sample exhibited the smallest and most graceful calcanei, the Neolithic sample, in contrast showed the largest and most robust calcanei. Group differences however, were statistically insignificant (see *Table 5*).

*Table 1:* Frequency of calcaneal spurs left calcaneus, right calcaneus according to population

Sample	n	right	left
Neolithic (Tödling)	4	0	0
Neolithic (Franzhausen II)	4	0	0
Celtic (Hallein-Dürrenberg)	53	0	1
Roman (Halbthurn)	38	2	0
Avars (Mödling Goldene Stiege)	106	1	0



*Figure 1: Calcaneal spur (lateral view)*

*Table 2: Frequency of calcaneal spurs by age group*

Age group	n	present	p-value
Juvenile < 20 years		0 (0.0%)	<0.05
Adult 20 to 39 years		1 (25.0%)	
Matur/Senilis >50years		3 (75.0%)	

*Table 3: Frequency of calcaneal spurs and sex differences*

Sex	n	present	p-value
Male		4 (100%)	<0.001
Female		0 (0.0%)	

*Table 4: Metric analysis of the calcaneal spur*

	x (SD)	Min-max
Calcaneal spur length (mm)	5.0 ()	2-9
Calcaneal spur length (mm)	7.9 ()	4-12
Calcaneal spur breadth (mm)	3.0 ()	2-4

Table 5: Metric analysis of the calcaneus according to population

Calcaneus measurements (in mm)	Neolithic		Celtic		Roman		Avars	
	X (SD)	Min-max	X (SD)	Min-max	X (SD)	Min-max	X (SD)	Min-max
Maximum length right(1)	79.0 (4.1)	70-88	78.3 (6.4)	65-92	76.8 (5.7)	64-86	77.9 (5.9)	66-91
Maximum length left (1)	81.0 (4.9)	71-86	77.1 (4.9)	68-89	77.1 (5.4)	64-86	77.4 (6.1)	65-91
Medial breadth right (2)	41.4 (2.9)	39-45	40.7 (3.9)	32-46	39.6(2.9)	34-47	40.7 (3.8)	32-48
Medial breadth left (2)	41.1 (4.2)	38-46	40.4 (3.3)	32-47	39.9 (2.7)	35-47	40.4 (3.5)	31-49
Height of the body right (4)	39.1 (4.6)	36-47	37.6 (3.5)	30-46	36.7 (9.7)	32-45	37.5 (3.6)	30-47
Height of the body left (4)	37.7 (2.5)	35-40	37.5 (3.5)	31-44	36.9 (3.1)	31-45	37.4 (3.8)	28-48
Length of the body right (5)	56.2 (3.5)	51-62	56.1 (4.6)	45-65	54.9 (4.5)	45-64	55.8 (4.8)	46-67
Length of the body left (5)	56.6 (4.2)	49-61	54.9 (4.8)	38-64	55.6 (4.6)	45-65	55.2 (4.6)	47-65
Height of the tuber right (7)	49.3 (5.3)	38-49	46.4 (4.2)	38-54	44.2 (3.9)	37-53	45.9 (3.9)	36-54
Height of the tuber left (7)	46.0 (7.1)	41-51	46.1 (3.9)	38-53	44.9 (4.7)	36-55	45.7 (4.5)	34-54
Breadth of the tuber right (8)	30.5 (4.9)	27-34	31.9 (2.6)	27-36	29.4 (4.2)	22-36	30.6 (3.2)	23-34
Breadth of the tuber left (8)	27.5 (2.1)	26-29	31.4 (2.9)	26-36	28.9 (3.5)	24-35	30.7 (3.3)	22-35

## Discussion

Biped locomotion takes heel pain to an extremely painful condition which has a profound negative impact on mobility and consequently a negative impact on quality of life. Walking, running but also standing for hours increases the symptoms. The main causes of heel pain are bony spurs at the plantar surface of the calcaneus (Contompasis 1974). Plantar calcaneal enthesophytes have been reported in 11 to 27% of asymptomatic persons and among 73% of patients suffering from heel pain (Rubin & Witten 1963, Barret et al. 1995). High prevalence rates of heel pain syndrome in recent western societies is mainly explained by high rates of obesity, increased life expectancy, modern footwear and standing for hours on hard floors (Stephens & Walker 1997, Rajput & Abbod 2004). But what is about prehistoric and historical populations? If the heel pain syndrome, caused by calcaneal spurs, is a result of recent life style, then we should find no or only low prevalence of bony spurs among prehistoric and historical skeleton populations. The aim of the present study was the analysis of the Os calcanei among four prehistoric and historical populations from Austria.

Before we start to discuss the results in detail, we have to state that the present study contains some limitations. The main problem is the low number of Neolithic skeletons included in the present study. Only 8 Neolithic skeletons, originating from excavations sites in Upper and Lower Austria could be included in the present analysis. In contrast the number of Celtic, Roman and Avar skeletons was quite higher. Since only 4 calcaneal spurs could be diagnosed among the whole sample a correlation analysis between spur dimensions and osteometric parameters of the affected calcaneus were not possible. In the present study 205 skeletons were analysed. Only 4 specimen showed a

calcaneal spur. This is an extraordinary low prevalence (1.95%). All affected individuals were classified as male and all of them were rather old (> 40 years.). No younger individual were affected. This finding is in accordance with recent prevalence rates. Even in modern societies calcaneal spurs are a typical condition of older age, although calcaneal spurs have been documented even among juvenile individuals (Reeves 1965). This low prevalence rate of calcaneal spurs among this historical and prehistoric populations from Austria supports the theory that plantar calcaneal enthesophytes may be a recent condition and are the result of a life style quite different from that of our ancestors.

Unfortunately up to now, only few studies focused on prevalence rates of calcaneal spurs among archeological samples. Dutour (1986) linked calcaneal spurs with high rates of walking and running in a Neolithic Saharan population. Galera and Garralda (1993) reported similar findings for a medieval Spanish population. Cermak and Kirchengast (2015) described a quite high prevalence of calcaneal spurs among a 19<sup>th</sup> century Khoisan sample (Pösch collection). Among 54 Khoisan individual 9.6% suffered from calcaneal spurs. Three individuals suffered from spurs on both sides. Furthermore male and female skeletons were affected. These results are quite different from those of the present study. In the present study only males were affected and calcaneal spurs occurred only on one side. These differences may be due to different life style patterns. The 19<sup>th</sup> century Khoisan represents a typical forager society characterized by high mobility i.e. walking and sometimes running long distances without shoes. The populations considered in the present study exhibited a quite different life style. The prevailing subsistence was agriculture, walking long distances without any kind of shoes was not typical. As pointed out above, up to now there is a lack of scientific analysis of calcaneal spurs among historical populations. The few studies showed all similar results. Calcaneal spurs were a rare condition and prevalence rates were markedly lower than among recent populations. According to Weiss (2012) the skeletal sample from California site CA-Ala 329 showed a low rate (<5%) of plantar calcaneal spurs (Weiss 2012). In contrast to Weiss (2012) and Cermak and Kirchengast (2015) marked sex differences in the prevalence of calcaneal spurs were found in the present study. In our study only males were affected, while Weiss (2012) as well as Cermak and Kirchengast (2015) reported no sex differences in the prevalence rates. However, we should not forget that only 4 individuals of the present study showed bony spurs and therefore the sample is rather small and not representative.

Considering that according to recent studies the prevalence of calcaneal spurs among western populations is between 11 and 27% (S Rubin & Witten 1963, Sharma et al. 1983, Banadda et al. 1992, Barret et al. 1995, Riepert et al. 1995), we can conclude, that the prevalence of calcaneal spurs and consequently associated heel pain was much lower among prehistoric and historical populations. Consequently plantar calcaneal spurs and the heel pain syndrome seem to be a recent phenomenon.

### Acknowledgement

*The authors express their gratitude to Dr.Karin Wiltschke-Schrotta and Dr.Margit Berner from the Department of Anthropology, Museum of Natural history, Vienna, for providing the skeletal material.*

### References

- ABREU, M. R., CHUNG, C. B., MENDES, L., MOHANA-BORGES, A., TRUDELL, D., RESNICK, D. (2003): Plantar calcaneal enthesophytes: new observations regarding sites of origin, based on radiographic, MR imaging, anatomic, and paleopathologic analysis. *Skeletal. Radiol.* 32; 13–21.
- BANADDA, B. M., GONA, O., VAZ, R., NDLOVU, D. M. (1992): Calcaneal spurs in a black African population. *Foot & Ankle* 13; 352–354.
- BARRET, S. L., DAY, S. V., PIGNETTI, T. T., EGLY, B. R. (1995): Endoscopic heel anatomy: analysis of 200 fresh frozen specimens. *J.Foot Ankle Surg.* 34; 51–56.
- BARTOLD, S. J. (2004): The plantar fascia as a source of pain- biomechanics presentation and treatment. *J. Bodywork Movement therapies* 8; 214–226.
- BENJAMIN, M., RUFAL, A., RALPHS, J. R. (2000): The mechanism of formation of bony spurs (enthesopathies) in the Achilles tendon. *Arthritis & Rheumatism* 43; 576–583.

- BENJAMIN, M., TOUMI, H., RALPHS, J., BYDDER, G., BEST, T., MILZ, S. (2006): Where tendons and ligaments meet bone: attachment sites (entheses) in relation to exercise and /or mechanical load. *J. Anatom.* 208; 471–490.
- BENJAMIN, M. MCGONAGLE, D. (2009): Entheses: tendon and ligament attachment sites. *Scand.J Med.Sports* 19; 520–527.
- BERGMANN, J. N. (1990): History and mechanical control of heel spur pain. *Clin.Podiatr.Med.Surg.* 7; 243–259.
- BERNER, M. (2015): Demographische und paläopathologische Untersuchungen der Skelette aus dem römischen Gräberfeld Halbthurn I. (in press).
- BRÄUER, G. (1988): Osteometrie. In Knussmann R. (ed.): *Anthropologie, Handbuch der Vergleichenden Biologie des Menschen*. Gustav Fischer Verlag Stuttgart. 160–232.
- CERMAK, C., KIRCHENGAST, S. (2015): Calcaneal spurs among San and Khoi skeletons. *Anthrop. Anz.* 72; 107–115.
- CONTOMPASIS, J. P. (1974): Surgical treatment of calcaneus spurs: a three year-postsurgical study. *J. Am. Podiat.* 64; 987–999.
- DONNEUS, N. (2007): Halbthurn I – Ein römischer Gräberfeld aus dem Burgenland. Struktur und Grabrituale eines ländlichen Gräberfeldes im Hinterland von Carnuntum zwischen dem 2. und 5. Jahrhundert. Dissertation Universität Wien.
- DUTOR, O. (1986): Enthesopathies (lesions of muscular insertions) as indicators of the activities of Neolithic Saharan populations. *Am. J. Phys. Anthropol.* 71; 221–224.
- GALERA, V., GARRALDA, M. D. (1993): Enthesopathies in a Spanish medieval population: anthropological, EPIDEMIOLOGICAL and ethnohistorical aspects. *Int. J. Anthropol.* 8; 247–158.
- IRVING, D. B., COOK, J. L., YOUNG, M. A., MENZ, H. B. (2007): Obesity and pronated foot type may increase the risk of chronic plantar heel pain: a matched case-control study. *BMC Muskuloskelet.Disord.* 8; 4–8
- JOHAL, K. S., MILNER, A. (2012): Plantar fasciitis and the calcaneal spur: Fact or fiction? *Foot & Ankle Surg.* 18; 39–41.
- KNUSSMANN R. (1988): *Anthropologie, Handbuch der Vergleichenden Biologie des Menschen*. Gustav Fischer Verlag Stuttgart.
- KOGLER, G. F., SOLOMONIDIS, S. E., PAUL, J. P. (1996): Biomechanics support mechanisms in foot orthoses and their effect on plantar aponeurosis strain. *Clin.Biomech.* 11; 243–252.
- KUMAI, T., BENJAMIN, M. (2002): Heel spur formation and the subcalcaneal entheses of the plantar fascia. *J. Rheumatol.* 29; 957–964,
- LI, J., MUEHLEMAN, C. (2007): Anatomic relationship of heel spur to surrounding soft tissue: greater variability than previously reported. *Clin. Anatom.* 20; 950–955.
- MCCONKEY, B. (1981): Policemen's heel. *Brit. Med. J.* 283; 1278.
- MENZ, H. B., ZAMMIT, G. V., LANDORF, K. B. MUNTEANAU, S. E. (2008): Plantar calcaneal spur in older people: longitudinal traction or vertical compression? *J. Foot Ankle Res.* 7; 1–7.
- ONWUANYI, O. N. (2000): Calcaneal spurs and plantar heel pad pain. *The Foot* 10; 182–185.
- OZDEMIR, H., SOYUNCU, Y., OZGORGEN, M., DABAK, K. (2004): Effects of changes in heel fat pad thickness and elasticity on heel pain. *J. Am. Podiatr. Med. Assoc.* 94; 47–52.
- PERTLWIESER, T. (2002): KG Gerning, MG St Florian, VB Linz-Land (Grabungsbericht Jungsteinzeit bis Latenezeit, Siedlung bei Tödling. *Fundberichte Österreich* 40, 579–581.
- PLETTNER, P. (1900): Exostosen des Fersenbeins. *Jahresbericht der Gesellschaft für Natur und Heilkunde in Dresden*.
- RAJPUT, B., ABBOD, R. J. (2004): Common ignorance, major problem: the role of footwear in plantar fasciitis. *The Foot* 14; 214–218.
- REEVES B. (1965): Development of an os calcaneal spur in a boy between the ages of 10 and 14 years. *Ann. Rheum. Dis.* 24; 66–67.
- RIEPERT, T., DRECHSLER, T., URBAN, R., SCHILD, H., MATTERN, R. (1995): The incidence, age dependence and sex distribution of calcaneal spur. An analysis of its x ray morphology in 1027 patients of the central European population. *Rofo* 62; 502–505.
- RUBIN, G., WITTEN, M. (1963): Plantar calcaneal spurs. *Am. J. Orthop.* 5; 38–41.
- SHAMA, S. S., KOMINSKY, S. J., LEMONT, H. (1983): Prevalence of non-painful heel spur and its relation to postural foot position. *J. Am. Podiatry Assoc.* 73; 22–23.,
- SHAW, H., BENJAMIN, M. (2007): Structure-function relationships of entheses in relation to mechanical load and exercise. *Scand. J. Med. Sci. Sports* 17; 303–315.

- SMITH, S., TINLAY, P., GILHEANY, M., GRILLS, B., KINGSFORD, A. (2007): The inferior calcaneal spur – Anatomical and histological considerations. *The Foot* 17; 25–31.
- STADLER, P., DRAXLER, S., FRIESINGER, H., KUTSCHERA, W., PRILLER, A., ROM, W., STEIER, P., WILD, E. M. (2001): Absolute Chronology for early civilizations in Austria and central Europe using C-14 dating with accelerator mass spectrometry with special results for the absolute chronology of the Baden culture. In: Roman P., Diamandi, S. (eds.): *Cernavoda III-Boleraz, Stud. Danubiana, Ser. Symposia* 2; 541–567.
- STADLER, P. (1999): Ein Beitrag zur Absolutchronologie des Neolithikums aufgrund der C14 Daten in Österreich: In Lenneis E., Neugebauer-Maresch, C., Ruttkey, E. (eds.). *Jungsteinzeit im Osten Österreichs*. Verlag Niederösterreichisches Pressehaus. 210–224.
- STEPHENS, M. M., WALKER, G. (1997): Heel pain: an overview of its etiology and management. *Foot and Ankle Surg.* 3; 51–60.
- THOMAS, J. L., CHRISTENSEN, J. C., KRAVITZ, S. R., MENDICINO, R. W. SCHUBERTH, J. M., VANORE, J. V., WEIL, L. S., ZLOTOFF, H. J., BOUCHE, R., BAKER, J. (2010): The diagnosis and treatment of heel pain: a clinical practice. Guideline Revision. *J. Foot & Ankle Surg.* 49; 1–9.
- WAINWRIGHT, A. M., KELLY, A. J., WINSON, I. G. (1995): Calcaneal spurs and plantar fasciitis. *The Foot* 5; 123–126.
- WEISS, E. (2012): Calcaneal spurs: examining etiology using prehistoric skeletal remains to understand present day heel pains. *The Foot* 22; 125–129.
- YI, T. I., LEE, G. E., SEO, S., SEOK, W. YOON, T. H., KIM, B. R. (2011): Clinical characteristics of the causes of plantar heel pain. *Ann. Rehabil. Med.* 35; 507–513.
- SMITH, R. J., LEIGH, S. R. (1998): Sexual dimorphism in primate neonatal body mass. *J. Hum. Evol.* 34; 173–201.
- WILTSCHE-SCHROTTA, K. (2015): Anthropologische Auswertung der awarenzeitlichen Gräber von Mödling, Goldene Stiege, Niederösterreich, Austria. (in prep.)
- WILTSCHE-SCHROTTA, K., BERNER, M., HÖGER, M. (2015): Anthropologische Auswertung der LaTenezeitlichen Gräber von Dürrenberg, Salzburg, Austria. (in prep.)

Address for correspondence:

Dr. Sylvia Kirchengast  
University of Vienna  
Department for Anthropology  
Althanstrasse 14  
A-190 Vienna, Austria

# A LENGYELI KULTÚRA ASZÓD-PAPIFÖLDEK LELŐHELYÉRŐL SZÁRMAZÓ EMBERTANI SOROZAT DEMOGRÁFIAI ÉS KRANIOMETRIAI JELLEMZŐI

*K. Zoffmann Zsuzsanna*

Budapest

**Abstract:** *Individual demographical and craniometrical data of the Aszód-Papiföldek series dated to the Lengyel culture.* The first part of the article is containing the individual demographical and craniometrical data of the anthropological series dated to the Neolithic Lengyel culture from the archaeological site at Aszód-Papiföldek, summing up the results based on the investigation of these data. In the second part are published the results of three generalized distance analysis carried out according to the method of PENROSE (1954) showing the distances ( $C_R^2$  values) between the male, the female and combined male & female series dated to Neolithic cultures from the Carpathian Basin and from territories outside the Carpathians.

## Bevezetés

A Kárpát-medencei neolitikus népcsoportokat reprezentáló koponyasorozatok egymás közti Penrose-távolságainak vizsgálatakor (Zoffmann 1986, 2004a, 2004b, 2005, 2011c, 2012, 2013), az analízisbe bevont sorozatok között rendszeresen szerepelt a Lengyel kultúra Aszód-Papiföldek lelőhelyéről származó sorozat is, anélkül, hogy az e sorozatot alkotó leletek egyedi demográfiai, illetve metrikus jellemzői közlésre kerültek volna. A jelen közlemény ezen adatok közlésével, ezt a hiányt kívánja bepótolni.<sup>1</sup>

Az embertani vizsgálatok Aleksejev–Debec (1964), Éry–Kralovánszky–Nemeskéri (1963), Schour–Massler (1941), Johnston (1961), Nemeskéri–Harsányi–Acsádi (1960), Martin–Saller (1957), Sjøvold (1975, 1990) és Penrose (1954) módszereit követték. – A leletanyag a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tárában került megőrzésre.

## Demográfiai adatok

A régészeti megfigyelések alapján, az ásató régész, Kalicz N. szerint az aszódi temetőben eredetileg összesen mintegy 10.000 sír lehetett (Kalicz 1985, 22, 86.). A temető használati idejét Kalicz N. 350 (esetleg 500) évre becsülte (Kalicz 1985, 26), s előzetes feltételezései szerint, a településen egy időben mintegy 300 ember élhetett (Kalicz 1985, 86.). Amennyiben viszont elfogadjuk 350 (esetleg 500) évnek a temető használati idejét, akkor a temetőt használó közösség 11-

---

<sup>1</sup> Az aszódi koponyasorozat átlagértékei az idők folyamán a raktárak mélyéről még előkerült újabb leletek bevonásával némileg módosultak, az újabban elvégzett elemzések eredményei azonban számottevően nem változtak. – Az egyedi adatok közlése, eredetileg egy nagyszabású régészeti monográfia appendixeként kellett volna, hogy megjelenjen, erre azonban mostanáig nem került sor. – Munkámhoz nyújtott segítségükért ezúton mondanék köszönetet Kalicz Nándor és Siklósi Zsuzsanna régészeknek.

12 (vagy 16-17) generációjával kell számolnunk, ami 800-900 (esetleg 600) egyént jelentene egy generáción belül.

A területről összesen 220 sír került feltárássra, ami akkor, ha az ásató régész feltételezését vesszük alapul, amely szerint a lelőhelyen eredetileg mintegy 10.000 sír lehetett (Kalicz 1985, 22, 86.), a teljes temetőnek csupán 2,2%-át jelenti.

Habár a Lengyeli kultúra Aszód-Papiföldek lelőhelyen feltárt temető embertani sorozata, a Lengyeli kultúrába tartozó sorozatok közül egyike a legnagyobb esetszámmal rendelkezőknek (1. táblázat)<sup>2</sup>, a fentieket figyelembe véve, egy demográfiai analízis kísérlete az összes embertanilag megvizsgált embertani lelet (2. táblázat) bevonásával (Zoffmann 2011b), megkérdőjelezheti a kapott eredmények mérvadóságát. Egy ilyen kísérlet a legfontosabb demográfiai paramétereit a 3. táblázat tartalmazza összevetve az aszódiakat más Kárpát-medencei késő-neolitikus sorozat megfelelő értékeivel (Zoffmann 2011b). Az adatok szerint az aszódi sorozaton belül kifejezetten alacsony a  $\pm 0,00$  évesek előfordulási aránya, ilyen alacsony arány azonban csaknem valamennyi más őskori sorozatra is jellemző. A felnőttek körében a három Lengyeli kultúrabeli sorozatnál jellemző a nőtöbbség, s ez ellentétben áll a két Tisza kultúrabeli sorozatnál megfigyelhető férfítöbbséggel. Nőtöbbség mutatkozik egyébként a Csőszhalmi kultúra Polgár-Csőszhalom dűlő [M/6] lelőhelyen temetkező közösség körében is. A nemek arányában mutatkozó ilyen mérvű eltérésnek oka egyelőre ismeretlen.

1. táblázat: A Lengyeli kultúra eddig publikált embertani leleteinek lelőhelyek szerinti felsorolása

Sorszám	Leelőhely	Gyermekek	Férfi	Nő	?	Összes	Irodalom
1.	Balatonederics-Döme barlang	–	1	–	–	1	BERNERT-CSAPÓ-ESZTERHÁS 2002
2.	Csabdi-Télizöldes	12	7	15	–	34	KÖHLER 2004
3.	Esztergályhorváti	–	38	–	–	38	ZOFFMANN 2007
4.	Kaposújlak-Várdomb	–	–	1	–	1	ZOFFMANN 2011
5.	Karancsság	–	–	2	–	2	KÖHLER 2004b
6.	Lengyel	–	5	–	–	5	VIRCHOW 1890, MALÁN 1929
7.	Lužianky	1	1	1	2	5	VLČEK 1961
8.	Malé Krštenany	–	–	1	–	1	VLČEK--BARTA 1950
9.	Mórágyp-Tűzködomb B.1.	37	14	31	–	82	ZOFFMANN 2004
10.	Mórágyp-Tűzködomb B.2.	12	5	9	–	26	ZOFFMANN 2014
11.	Nagykanizsa-Palin	–	–	1	–	1	TÓTH 2009
12.	Pári-Altacker	3	4	4	–	11	KISZELY 1973
13.	Sé-Malom dűlő	1	1	–	–	2	TÓTH 2002
14.	Szakály-Rétiföldek	1	–	–	–	1	ZOFFMANN, cit. ZALAI-GAÁL 1984
15.	Veszprém-Jutasi út	3	5	5	–	13	KÖHLER 2006
16.	Villánykövesd-Jakabfalusi út mente	9	9	4	1	23	ZOFFMANN 1968
17.	Zengővárkony-Igaz dűlő	4	25	33	2	64	ZOFFMANN 1969-70

<sup>2</sup> A táblázatban nem szerepel a 862 síros alsónyéki temető, mivel feldolgozása még folyamatban van, (Köhler 2013), és kimaradt a 22 esetszámú sorozattörődék Szekszárd-Ágostonpusztáról, amelynek csak patológiai vizsgálata történt meg (Gáspárdy 1961), illetve a svodini sorozat (98 lelet), mivel az egyedi metrikus adatok egyelőre még nem kerültek közlésre (Jakab 1986)



A 0-évesek esetében a várható élettartam alacsony voltát nagyban befolyásolja a  $\pm 0,00$  évesek hiánya, az érték csaknem valamennyi sorozatnál 27 és 28 év között variál. Kivételt képez a Csőszhalmi kultúra Polgáron temetkező népcsoportja, amelynél a várható élettartam ebben a korban eléri a jóval magasabb, csaknem 36 évet.

A legmagasabb halálozási valószínűség valamennyi sorozat esetében a juvenis korcsoportúaknál figyelhető meg, a várható élettartam a nemek között, leszámítva a kiskörei sorozatot, a férfiak és nők között általában 2-2 évet tesz ki. A Lengyeli kultúra mórági, valamint a két Tiszai kultúrabeli közösség körében a nők valamivel hosszabb életre számíthattak, s ez a különbség nagyjából a 20-24 évesek esetében is megmarad. Az aszódi népcsoport körében a 20-24 évesek várható élettartama 4-5 évvel alacsonyabb mint a juvenis korcsoportúaké, legrövidebb életre a fiatal adultus férfiak (21,80 év) leghosszabbra pedig (28,06 év) a juvenis nők számíthattak.

A fenti értékeket nagyban befolyásolja az újszülött/csecsemő halottak hiánya, s ezért valamennyi sorozat esetében csak fenntartással lehet őket kezelni.

2. táblázat: Az Aszód-Papírföldek lelőhelyen eltemetettek neme és halálozási életkora

Sírszám	Halálozási életkor	Nem		Sírszám	Halálozási életkor	Nem
1	16 - 17	?		53	34 - 40	férfi
2	23 - 39	?		54	52 - 58	nő
3	10 - 11	?		55	22 - 28	nő
4	34 - 41	nő		56	21 - 22	nő
5	7 - 14	?		57	25 - 34	nő
6	49 - 64	férfi		58	7 - 8	?
7	36 - 42	nő		59	40 - 49	nő
8	24 - 28	nő		60	28 - 32	nő
9	55 - 59	nő		61	3 - 5	?
10	2 - 3	?		62	6 - 7	?
11	37 - 43	nő		63	12 - 13	?
12	1 - 6	?		64	23 - 39	nő
13	32 - 50	nő		65	7 - 8	?
14	43 - 49	férfi		66	1 - 2	?
15	7 - 8	?		67	11	?
16	32 - 36	férfi		68	55 - 64	nő
17	25 - 34	nő		71	0,00	?
18	37 - 41	nő		72	41 - 47	nő
19	39 - 43	nő		73	48 - 54	nő
20	41 - 47	nő		74	24 - 28	férfi
21	49 - 53	férfi		75	50 - 54	nő
22	34 - 38	férfi		77	49 - 54	férfi
23	10 - 11	?		78	26 - 32	férfi
24	37 - 43	nő		79	44 - 53	férfi
25	0 - 1	?		80	1 - 6	?
26	7 - 14	?		81	31 - 40	férfi
27	35 - 39	nő		82(?)	62 - 74	nő
28	11 - 13	?		83	6 - 7	?

29	1 - 6	?		84	37 - 46	nő
30	39 - 43	férfi		85	28 - 32	nő
31	2	?		87	49 - 55	?
32	42 - 49	nő		88	47 - 51	nő
33	53 - 62	nő		89	8 - 9	?
34	1	?		90	13 - 14	?
35	51 - 56	férfi		91	10	?
35/alfa	2 - 3	?		92	39 - 48	férfi
38	53 - 59	nő		93	35 - 39	férfi
39	18 - 20	nő		95	8 - 10	?
40	35 - 43	nő		96/A	1 - 6	?
41	28 - 34	nő		97	0	?
42	51 - 55	nő		98	1 - 6	?
43	7	?		99	1 - 14	?
44	1 - 6	?		100	33 - 37	férfi
45	23 - 39	nő		101	35 - 52	nő
45	40 - 69	nő		102	0	?
46	6 - 7	?		103	50 - 54	nő
47	51 - 55	nő		104	10 - 11	?
48	9 - 11	?		105	0	?
49	43 - 59	nő		106	1	?
50	30 - 59	férfi		107	7 - 14	?
51	41 - 47	férfi				
Sírszám	Halálozási életkor	Nem		Sírszám	Halálozási életkor	Nem
111	14 - 16	?		168	13 - 14	?
112	12	?		169	35 - 55	nő
113	1 - 6	?		170	1 - 6	?
114	9 - 10	?		172	1 - 14	?
115A	8 - 9	?		173	23 - 39	nő
115/B	2 - 3	?		174	25 - 34	?
117	30 - 59	férfi		175	36 - 40	nő
118	30 - 36	férfi		177	23 - 70	?
119	47 - 51	férfi		179	5	?
120	23 - 39	nő		180	37 - 46	férfi
122	52 - 28	férfi		181	1 - 6	?
123	30 - 36	nő		182	12 - 14	?
124	17 - 28	nő		183	7 - 8	?
125	45 - 54	nő		187	16 - 18	?
126	37 - 46	nő		188	23 - 29	férfi
127	39 - 45	férfi		189	47 - 51	férfi
128	50 - 54	nő		191	18 - 39	nő
129	25 - 34	férfi		192	36 - 52	nő

130	20 - 24	férfi	193	28 - 32	nő
131	19 - 28	férfi	196	37 - 46	nő
134	6 - 8	?	197	25 - 34	férfi
136	24 - 30	nő	198	36 - 42	nő
138	54 - 59	nő	199	62 - 74	nő
138/a	2 - 3	?	200	1 - 6	?
139	1 - 6	?	201	23 - 39	?
140	30 - 36	férfi	202	9 - 10	?
141	5 - 6	?	202	23 - 39	nő
142	48 - 52	nő	203	8 - 10	?
143	6 - 7	?	204	14 - 15	?
144	54 - 61	nő	205	6 - 7	?
145	39 - 45	férfi	205/1	7 - 8	?
146	51 - 59	nő	206	23 - 59	férfi
147	1 - 6	?	207	53 - 69	nő
148	1 - 70	?	211	43 - 49	férfi
151	1 - 6	?	212	23 - 70	?
152	53 - 59	nő	213	55 - 61	férfi
153	44 - 53	férfi	214	35 - 39	férfi
154	50 - 64	férfi	215	44 - 53	férfi
156	1 - 6	?	216	53 - 59	nő
157	37 - 43	nő	217	20 - 22	nő
158	11 - 13	?	218	23 - 39	férfi
159	3 - 4	?	218/1	23 - 39	nő
160	1 - 6	?	219	23 - 39	nő
161	0 - 1	?	220	0 - 1	?
162	1	?	Mészáros- kert	54 - 59	nő
163	16 - 18	?	XV/alfa	10 - 12	?
164	8 - 10	?	XXVII/β	23 - 39	férfi
165	55 - 62	férfi	K/+ -D	35 - 54	férfi
166	1 - 2	?	sz.n. 1983.szórv	34 - 43	férfi
			.	23 - 39	nő

A temetőben a sírok kisebb-nagyobb sírcsoportokat alkottak, amelyek Kalicz N. szerint egy-egy nagycsaládhoz lehetnek köthetők (Kalicz 1985, 86.). Kalicz N. mintegy 40-50 családdal számol (Kalicz 1985, 86.), melyeknek sírcsoportjai közül egy 28 és egy 34 sírből álló csoport teljesen („a” és „b” sírcsoport), egy harmadik („c” sírcsoport) pedig csak részben került feltárásra, míg néhány temetkezés egy negyedik csoport meglétére utal (Kalicz 1985 22.). – A 4. táblázat az „a” temetkezési csoportban eltemetettek nem és halálozási életkor szerinti megoszlását mutatja, meghatározhatatlan nemű és életkorú egyénként feltüntetve, az embertani vizsgálat rendelkezésére nem álló 4, hamvasztásos rítus szerint eltemetett halottat is, ezúttal is jól megfigyelhető a perinatális korban meghaltak alacsony, az 1 és 14 év között meghalt gyermekek magas részesedési aránya, valamint a jelentős mértékű nőtöbbség. Konkrét keltezési adatok hiányában nem lehet megállapítani, hány

generáció halottairól van szó, s így azt sem, hogy a csoportot vajon valóban egyetlen nagycsalád tagjai alkották-e.

3. táblázat: Kárpát-medencei késő-neolitikus embertani sorozatok főbb demográfiai jellemzői

Kultúra	Lelőhely	Sorozat esetszáma	d <sub>x</sub>			Sexuális dimorfizmus	e <sub>x</sub>						
			0-évesek aránya	15-x éves férfiak és nők populáción belüli aránya			0-évesek várható élettartama	15-19 évesek várható élettartama			20-24 évesek várható élettartama		
								teljes népesség	férfiak	nők	teljes népesség	férfiak	nők
				férfiak	nők								
LENGYELI K.	Aszód-Papírföldek	197	2,79	22,34	34,52	155,25	28,43	26,51	26,69	28,06	22,80	21,80	23,74
LENGYELI K.	Csabdi-Télizöldes	34	0,00	17,65	41,18	233,33	27,34	21,85	21,99	23,27	18,70	16,99	19,20
LENGYELI K.	Mórágy-Tűzkődomb B.1	82	6,71	19,51	36,59	189,87	28,16	29,07	30,57	29,47	28,60	28,91	28,43
CSŐSZHALMI K.	Polgár-Csőszhalom dűlő [M3/6]	108	2,31	30,56	43,52	142,42	35,78	29,92	28,39	32,55	26,75	24,20	28,54
TISZAI K.	Hódmezővásárhely-Gorza-Czukur major	55	14,55	32,73	34,55	105,56	28,26	22,70	24,96	22,89	20,88	20,83	21,81
TISZAI K.	Kisköre-Gát	35	0,00	31,43	28,57	90,91	27,50	22,82	29,91	17,42	17,82	24,91	12,42

4. táblázat: Az "a" temetkezési csoportban eltemetettek nem és halálozási életkor szerinti megoszlása (\*calcinált csontok)

Korcsoportok	?	férfi	nő	össz
infans (0,00 év)	3	—	—	3
infans I. (1-6 év)	5	—	—	5
inf. I.-II. (1-14 év)	2	—	—	2
infans II. (7-14 év)	5	—	—	5
juvenis (15-20 év)	—	—	—	—
adultus (20-39 év)	1	1	2	4
ad.-mat. (20-59 év)	—	1	1	2
maturus (40-59 év)	—	—	2	2
senilis 60 x év)	—	—	—	—
ad.-sen. (20-x év)	3	—	1	4
?	4*	—	—	4
ÖSSZ:	23	2	6	31

Metrikus és tipológiai jellemzők

Az aszódi koponyasorozat gyenge megtartási állapotát jól tükrözi az 5-7. táblázatok hézagos volta; csak kevés olyan koponya fordult elő, amelynek valamennyi metrikus adata meg volt állapítható. A 6. táblázat a fontosabb koponyaméreteket, indexeket és a számított testmagasság értékeinek kategóriánkénti megoszlását ismerteti Alekseejev–Debec (1964) beosztását követve.

Főként az agykoponya, de az arckoponya esetében is szembetűnő, hogy a férfiak és nők sorozatai között nincs lényeges különbség. Az agykoponyák általában hosszú-igen hosszúak, keskenyek-középszélesek, hyperdolicho-dolichokranok, brachykran értékek a sorozatban nem fordulnak elő. Az arc általában középszéles-keskeny, középmagas-alacsony, meso-leptoprosop, a felsőarc főként alacsony, és nagyobb szórással az euryen, mesen és lepten kategóriák között oszlik meg. Nagyobb szórás figyelhető meg a mandibula bigoniális szélességénél is, a domináns középszéles-széles mandibula rektanguláris arcra utal. Az orbitaindex leggyakrabban chamae-hyperchamaekonch, de előfordulnak hypsikonch értékek is, míg a nazális index egyértelműen mesochamaerrhin.

5a. táblázat: Fontosabb koponyaméretetek – férfiak

Sírszám	Férfiak												
	1	8	9	17	20	45	47	48	51	52	54	55	66
6.	179	136	92	139	115	124	—	66	38	31	28	51	—
16.	—	—	91	—	—	—	122	69	41	32	26	49	109
21.	186	141	97	—	120	128	117	66	38	28	26	45	92
22.	188	143	105	142	116	141	132	76	40,5	34,5	28	55	—
30.	—	136	103	—	115	—	—	—	—	—	—	—	104
35.	191	—	93	—	118	—	—	—	—	—	28	—	—
50.	196	—	100	—	125	—	—	—	—	—	—	—	102
51.	191	136	102	—	121	—	114	70	46	33	30	52	—
53.	189	134	99	—	118	—	—	—	—	—	—	—	—
74.	186	136	95	—	120	—	—	—	—	—	—	—	97
77.	—	146	—	—	113	—	—	—	—	—	—	—	—
78.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90
93.	184	136	96	154	124	---	118	68	37	33	22	47	104
100.	183	126	94	137	111	124	107	62	37	29,5	—	47	98
108.	—	139	94	—	121	—	—	—	—	—	—	—	—
118.	195	—	94	—	126	—	114	—	38	28	—	—	—
119.	190	137	—	—	124	—	—	—	—	—	—	—	—
122.	191	135	95	144	123	131	—	67	44	30	29	47	—
127.	186	130	93	—	120	—	112	63	34	29	28	48	—
129.	194	130	94	—	120	—	—	—	—	—	—	—	100
130.	194	140	98	148	121	—	113	65	41	31	25	48	—
131.	191	146	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
154.	197	141	99	137	117	131	121	65	41	33	25	52	—
184.	—	—	—	—	—	—	119	67	40	29	24,5	48	99
188.	—	—	—	—	—	—	—	67	—	—	25	50,5	—
189.	—	—	98	—	—	—	120	68	37	31,5	26,5	53	104
211.	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
213.	194	133	97	—	118	123	—	68	41,5	29	28	48	—
218	176	137	93	127	114	124	115	69	39	33	24	47	101
XXVII.B	—	—	98	—	—	—	—	68	41	30	26	48	—

5b. táblázat: Fontosabb koponyaméretetek – nők

Sírszám	Nők												
	1	8	9	17	20	45	47	48	51	52	54	55	66
4.	—	—	97	130	111	—	—	—	—	—	—	—	—
8.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	—
9.	192	127	95	—	124	—	—	—	—	—	—	—	—
18.	—	—	94	—	—	—	—	62	36	31	23	47	—
19.	180	124	91	139	116	116	97	55	36	27	23	40	94
20.	183	133	—	132	117	121	—	58	36,5	31	—	—	—
24.	175	137	89	133	112	119	117	67	38	32	24,5	48	94
32. ?	182	—	—	129	108	119	—	—	—	—	—	—	105
33.	177	—	95	—	122	—	—	—	—	—	—	—	94
39.	177	130	90	140	121	117	103	61	36	29	22	46	83
40.	182	124	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100
41.	186	131	—	—	115	—	106	61	—	—	25	46	—
42.	180	132	98	—	112	—	—	—	—	—	—	—	102
55.	—	—	—	—	—	—	109	65	—	—	24	49,5	—
56.	182	121	87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76
59.	187	—	92	—	111	—	—	—	—	—	—	—	—
60.	—	—	99	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96
64.	—	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
68.	198	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
72.	181	130	93	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
85.	175	134	91	134	115	—	—	—	—	—	—	—	—
88.	181	133	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
103.	175	138	88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
109.	183	125	89	—	116	—	—	—	—	—	—	—	93
120.	192	131	92	—	106	114	105	61	39	31	27	43	—
123.	191	136	98	—	122	124	—	64	39	33,5	—	46	—
124.	185	—	95	149	117	—	104	58	38	29	25	42	95
128.	177	134	96	140	114	—	—	—	—	—	—	—	—
136.	185	137	95	—	116	—	114	64	—	—	24	47	—
142.	180	—	93	—	—	—	105	63	42	33,5	26	46,5	95
192.	183	133	95	124	—	—	—	—	—	—	—	—	—
193.	173	129	94	132	114	—	—	—	—	—	—	—	88
195.	—	—	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	99
196.	190	128	94	—	124	—	—	—	—	—	—	—	92
198.	178	129	93	125	108	125	113	65	36	31,5	21	46,5	---
199.	—	—	93	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
207	—	142	107	—	117	—	—	—	—	—	—	—	100
216.	187	148	105	133	111	—	—	—	—	—	—	—	105
68.23.30.	183	123	92	—	116	101	—	—	—	—	—	—	—

6a. táblázat: Fontosabb koponyaindexek – férfiak

Sorszám	Férfiak							
	8/1	9/8	17/1	20/1	47/45	48/45	52/51	54/55
6.	76,0	67,7	77,7	64,3	–	53,2	81,6	54,9
16.	–	–	–	–	–	–	78,1	53,1
21.	75,8	68,8	–	64,5	91,4	51,7	73,7	57,8
22.	76,1	73,4	75,5	61,7	93,6	53,9	85,2	50,9
30.	–	75,7	–	–	–	–	–	–
35.	–	–	–	61,8	–	–	–	–
50.	–	–	–	63,8	–	–	–	–
51.	71,2	75,0	–	63,4	–	–	71,7	57,7
53.	70,9	73,9	–	62,4	–	–	–	–
74.	73,1	69,9	–	64,5	–	–	–	–
77.	–	–	–	–	–	–	–	–
78.	–	–	–	–	–	–	–	–
93.	73,9	70,6	83,7	67,4	–	–	89,2	46,8
100.	68,9	74,6	74,9	60,7	86,3	50,0	79,7	–
108.	–	67,6	–	–	–	–	–	–
118.	–	–	–	64,6	–	–	73,7	–
119.	72,1	–	–	65,3	–	–	–	–
122.	70,7	70,4	75,4	64,6	–	51,2	68,2	61,7
127.	69,9	71,5	–	64,5	–	–	85,3	58,3
129.	67,0	72,3	–	61,9	–	–	–	–
130.	72,2	70,0	76,3	62,4	–	–	75,6	52,1
131.	76,4	–	–	–	–	–	–	–
154.	71,6	70,2	69,5	59,4	92,4	49,6	80,5	48,1
184.	–	–	–	–	–	–	72,5	51,0
188.	–	–	–	–	–	–	–	49,5
189.	–	–	–	–	–	–	85,1	50,0
211.	–	–	–	–	–	–	–	–
213.	68,6	72,9	–	60,8	–	55,3	69,9	58,3
218.	77,8	67,9	72,2	64,8	92,7	56,4	84,6	51,1
XXVII.B	–	–	–	–	–	–	73,2	54,2

6b. táblázat: Fontosabb koponyaindexek – nők

Sorszám	Nők							
	8/1	9/8	17/1	20/1	47/45	48/45	52/51	54/55
4.	–	–	–	–	–	–	–	–
8.	–	–	–	–	–	–	–	–
9.	66,2	74,8	–	64,6	–	–	–	–
18.	–	–	–	–	–	–	86,1	48,9
19.	68,9	73,4	77,2	64,4	83,6	47,4	75,0	57,5
20.	72,7	–	72,1	63,9	–	47,9	84,9	–
24.	78,3	65,0	76,0	64,0	98,3	56,3	84,2	51,0
32. ?	–	–	70,9	59,3	–	–	–	–
33.	–	–	–	68,9	–	–	–	–
39.	73,5	69,2	79,1	68,4	88,0	52,1	80,6	47,8
40.	68,1	–	–	–	–	–	–	–
41.	70,4	–	–	61,8	–	–	–	54,5
42.	73,3	74,2	–	62,2	–	–	–	–
55.	–	–	–	–	–	–	–	48,5
56.	66,5	71,9	–	–	–	–	–	–
59.	–	–	–	59,4	–	–	–	–
60.	–	–	–	–	–	–	–	–
64.	–	–	–	–	–	–	–	–
68.	–	–	–	–	–	–	–	–
72.	71,8	71,5	–	–	–	–	–	–
85.	76,6	67,9	76,6	65,7	–	–	–	–
88.	73,5	69,2	–	–	–	–	–	–
103.	78,9	63,8	–	–	–	–	–	–
109.	68,3	71,2	–	63,4	–	–	–	–
120.	68,2	70,2	–	55,2	92,1	53,5	79,5	62,8
123.	71,2	72,1	–	63,9	–	51,6	85,9	–
124.	–	–	80,5	63,2	–	–	76,3	59,5
128.	75,7	71,6	79,1	64,4	–	–	–	–
136.	74,1	69,3	–	62,7	–	–	–	51,1
142.	–	–	–	–	–	–	79,8	55,9
192.	72,7	71,4	67,8	–	–	–	–	–
193.	74,6	72,9	765,3	65,9	–	–	–	–
195.	–	–	–	–	–	–	–	–
196.	67,4	73,4	–	65,3	–	–	–	–
198.	72,5	72,1	70,2	60,7	90,4	52,0	87,5	45,2
199.	–	–	–	–	–	–	–	–
207	–	75,4	–	–	–	–	–	–
216.	79,1	71,0	71,1	59,4	–	–	–	–
68.23.30.	72,1	67,0	–	63,4	–	–	–	–



7. táblázat: Fontosabb koponyaméretek és indexek átlagértékei

MARTIN	Férfiak			Nők		
	n	x	s	n	x	s
1	20	189,2	5,4	30	182,7	5,87
8	20	136,9	4,98	26	131,9	6,79
9	24	96,7	3,57	31	94,0	4,31
17	8	141,0	–	13	133,9	6,79
20	22	119,1	3,93	24	115,2	4,93
45	8	128,3	–	9	117,3	–
47	13	117,2	5,83	10	107,3	5,98
48	17	67,3	2,99	13	61,9	3,36
51	17	39,6	2,79	10	35,7	1,97
52	17	30,9	1,93	10	30,9	2,04
54	17	26,3	1,96	12	24,1	1,68
55	17	49,2	2,58	12	45,6	2,66
66	12	100,0	5,10	17	94,8	7,44
8/1	17	72,4	3,18	24	72,3	3,71
17/1	8	75,6	–	12	74,7	3,96
20/1	19	63,3	1,88	22	63,2	3,03
9/8	17	71,3	2,55	22	70,8	2,91
47/45	5	91,3	–	5	90,5	–
48/45	8	52,6	–	7	51,5	–
52/51	17	78,1	6,16	10	82	4,12
54/55	16	53,5	4,15	11	53	5,23

Lényeges különbség a férfiak és nők között egyedül a testmagasság esetében figyelhető meg (8. táblázat). Habár mindkét nemnél az alacsony-igen alacsony testmagasság a domináns, a nők körében gyakrabban fordulnak elő közép magas, sőt a magas természetűek is. Néhány robusztus egyént leszámítva, az Aszódón temetkező népesség általában gracilis alkatú volt.

A sorozatban egyértelműen az alacsony természetű, hosszú-keskeny, dolicho-hyperdolichokran, alacsony-keskeny, meso-eurymorph arcú típusvariáns dominál, de mindkét nem körében elfordulnak magas arcú, leptomorph egyének is. Kettősség mutatkozik a testmagasság esetében is, s mindez együtt azt jelzi, hogy a populáción belül gyenge taxonómiai heterogenitás állapítható meg.

8. táblázat: A fontosabb koponyaméretek, indexek és a testmagassági adatok kategóriánkénti megoszlása

Kategóriák	férfiak	nők	összes		férfiak	nők	összes
8/1					47/45		
ultradolichokran	1	6	7		ultraeuryprosop	–	–
hyperdolichokran	10	12	22		hypereuryprosop	–	–
dolichokran	5	3	8		euryprosop	–	1
mesokran	–	3	3		mesoprosop	2	2
brachykran	–	–	–		leptoprosop	2	1
hyperbrachikran	–	–	–		hyperleptoprosop	–	1
ultrabrachykran	–	–	–		ultraleptoprosop	–	–
össz:	16	24	40		össz:	4	5
							9

Kategóriák	férfiak	nők	összes			férfiak	nők	összes
M.1.					48/45			
igen-igen rövid	–	–	–		ultraeuryen	–	–	–
igen rövid	–	–	–		hypereuryen	–	1	1
rövid	–	–	–		euryen	3	1	4
közepes	3	4	7		mesen	3	4	7
hosszú	6	9	15		lepten	1	1	2
igen hosszú	10	16	26		hyperlepten	–	–	–
igen-igen hosszú		1	1		ultralepten	–	–	–
össz:	19	30	49		össz:	7	7	14
M.8.					M.45.			
igen-igen keskeny	–	–	–		igen-igen keskeny	–	1	1
igen keskeny	4	6	10		igen keskeny	3	2	5
keskeny	8	12	20		keskeny	1	4	5
közepes	5	6	11		közepes	2	2	4
széles	2	1	3		széles	1	–	1
igen széles	–	1	1		igen széles	–	–	–
igen-igen széles	–	–	–		igen-igen széles	–	–	–
össz:	19	26	45		össz:	7	9	16
52/51					M.47.			
ultrachamaekonch	–	–	–		igen-igen alacsony	–	–	–
hyperchamaekonch	7	2	9		igen alacsony	1	–	1
chamaekonch	2	3	5		alacsony	4	6	10
mesokonch	3	4	7		közepes	6	2	8
hypsikonch	4	1	5		magas	–	2	2
hyperhypsikonch	–	–	–		igen magas	1	–	1
ultrahypsikonch	–	–	–		igen-igen magas	–	–	–
össz:	16	10	26		össz:	12	10	22
54/55					M.48.			
ultraleptorrhin	–	–	–		igen-igen alacsony	–	–	–
hyperleptorrhin	–	–	–		igen alacsony	2	3	5
leptorrhin	–	1	1		alacsony	11	5	16
mesorrhin	6	5	11		közepes	2	5	7
chamaerrhin	4	2	6		magas	1	–	1
hyperchamaerrhin	5	3	8		igen magas	–	–	–
ultrachamaerrhin	–	–	–		igen-igen magas	–	–	–
össz:	15	11	25		össz:	16	13	29
M.66.					Testmagasság:			
igen-igen keskeny	–	–	–		igen-igen alacsony	3	–	3
igen keskeny	1	2	3		igen alacsony	10	14	24
keskeny	1	1	2		alacsony	9	16	25
közepes	5	8	13		közepes	2	14	16
széles	4	5	9		magas	1	6	7
igen széles	–	1	1		igen magas	2	2	4
igen-igen széles	–	–	–		igen-igen magas	–	–	–
össz:	11	17	28		össz:	27	52	79

## A Penrose-féle distancia analízis eredményei

A koponyák töredékes volta ellenére, a sorozat aránylag nagy esetszáma lehetőséget nyújtott biostatistikai elemzésre is, s ezúttal nemcsak a férfi és az Aleksejev–Debec 1964-es módszerének segítségével standardizált női sorozat összevonásával kialakított, s így a teljes(?) populációt reprezentáló sorozatnak, hanem külön a férfi és külön a női sorozatnak is sor kerülhetett Penrose-féle összevetésére is, más neolitikus sorozatokkal Kárpát-medencén kívül és belül. A korábbi ilyen összevetések alkalmával (Zoffmann 1986, 2004a, 2004b, 2005, 2011c, 2012, 2013) még csak a nem teljes, ideiglenesen összeállított aszódi koponyasorozat került felhasználásra, a véglegesen összeállt sorozat elemzése azonban olyan minimális eltéréseket eredményezett, hogy azok a végeredményt nem módosították.

Az analízisbe a következő koponyaméretek kerültek bevonásra: a koponya legnagyobb hossza (M.1.), a koponya legnagyobb szélessége (M.8.), a homlok minimális szélessége (M.9.), a koponya magassága (M.17.), az arc bizygomatikus szélessége (M.45.), a felsőarc magassága (M.48.), az orbita szélessége (M.51.), az orbita magassága (M.52.), az orr szélessége (M.54.), valamint az orr magassága (M.55.).

Az elemzésben az alábbi neolitikus koponyasorozatok szerepeltek:

### Kárpát-medence:

1. Starčevo kultúra – D-Kárpát-medence
2. Körös kultúra
3. Korai és északi AVK
4. Vonaldíszes kerámia (VDK) – Ny-Kárpát-medence
5. Lengyeli kultúra – Aszód-Papiföldek
6. Lengyeli kultúra – Mórágypuszta-Tűzkődomb B.1.
7. Lengyeli kultúra – Dél-Dunántúl
8. Csőszhalmi kultúra – Polgár-Csőszhalmi dűlő
9. Tiszai kultúra
10. Vinča kultúra – Vajdaság

### Közép-Európa

1. Vonaldíszes kerámia (VDK) – Csehország
2. Vonaldíszes kerámia (VDK) – Bruchstedt
3. Vonaldíszes kerámia (VDK) – Sondershausen
4. Vonaldíszes kerámia (VDK) – Németország & Elzász
5. Walternienburg–Bernburg kultúra – Schönstedt
6. Jordanowo kultúra – Brzesc Kujawski
7. Złota kultúra

### Ukrajna és K-Balkán

1. Tripolje kultúra
2. Tripolje kultúra – Bilcze Złota
3. Hamangia kultúra – Cernavoda-C
4. Boian kultúra – Cernica

### Görögország és Anatólia

1. Neolitikum – Nea Nikomedeia
2. Neolitikum-EH periódus – Görögország
3. Neolitikum – Trója I-V.
4. Chalkolitikum – Közép- és K-Anatólia

A Kárpát-medencei neolitikus népességeket reprezentáló összevont sorozatok a következő lelőhelyekről származó leleteket tartalmazzák:

**Starčevo kultúra:** Ajmana–Mala Vrbica, Divostin, Kozármisleny, Sasfészek, Lánycsók, Lepenski Vr, Siklós–elkerülő út 1., Szajk–Szajki szántók, Velesnica, Vinča, Vizić–Golokut, Vörs–Máriaasszony-sziget, Zlatara kod Rume.

**Körös kultúra:** Berettyóújfalu–Nagy-Bócs dűlő, Csorvás–Orosházi útfél, Deszk–Lolajkút, Dévaványa–Barcói kishalom, Endrőd „1936”, Hódmezővásárhely–Bodzáspart, Hódmezővásárhely–Kotacpart–Vata tanya, Maroslele–Pana, Nagykőrös–TSZ Gyümölcsös, Szarvas(23)–Egyházföld, Szarvas(8)–Szappanos, Szentes–Boros Sámuel u. 46–48., Szolnok–Szanda–Tenyősziget–Dersi gát, Tiszaszőlős–Domaházapuszta–Réti dűlő. Törökszentmiklós–Tiszapüspöki–Karancs–Háromág, Vaskút–Hieslert.

**Korai és északi Alföldi Vondíszes kerámia:** Békés–Délő, Felsővadász–Várdomb, Garadna–elkerülő út, 2.lh., Hejőkürt–Lidl logisztikai központ, Mezőberény–Laposi kertek alja, Mezőcsát–Csemetekert, Miskolc–Büdöspeszt, Miskolc–Hillebrand barlang–Kőlyuk II., Tiszalök–Hajnalos, Tiszavasvári–Köztemető, Tiszaluc–Sarkadpuszta, Vadna, Zaránk.

**Ny-Kárpát-medencei Vondíszes kerámia:** Balatonszárszó–Kis-erdei-dűlő, Balatonszemes–Bagódomb, Lébény–Kaszás dűlő, Medina–Margitsziget, Nitra–H.Krskany–Premyslová u., Pötsching.

**Dél-Dunántúli Lengyeli kultúra:** Esztergályhorváti, Kaposújlak–Várdomb 61/29, Lengyel, Mórág–Tűzkődomb B.2.Pári–Altacker, Villánykövesd–Jakabfalusi út mente, Zengővárkony–Igáz dűlő.

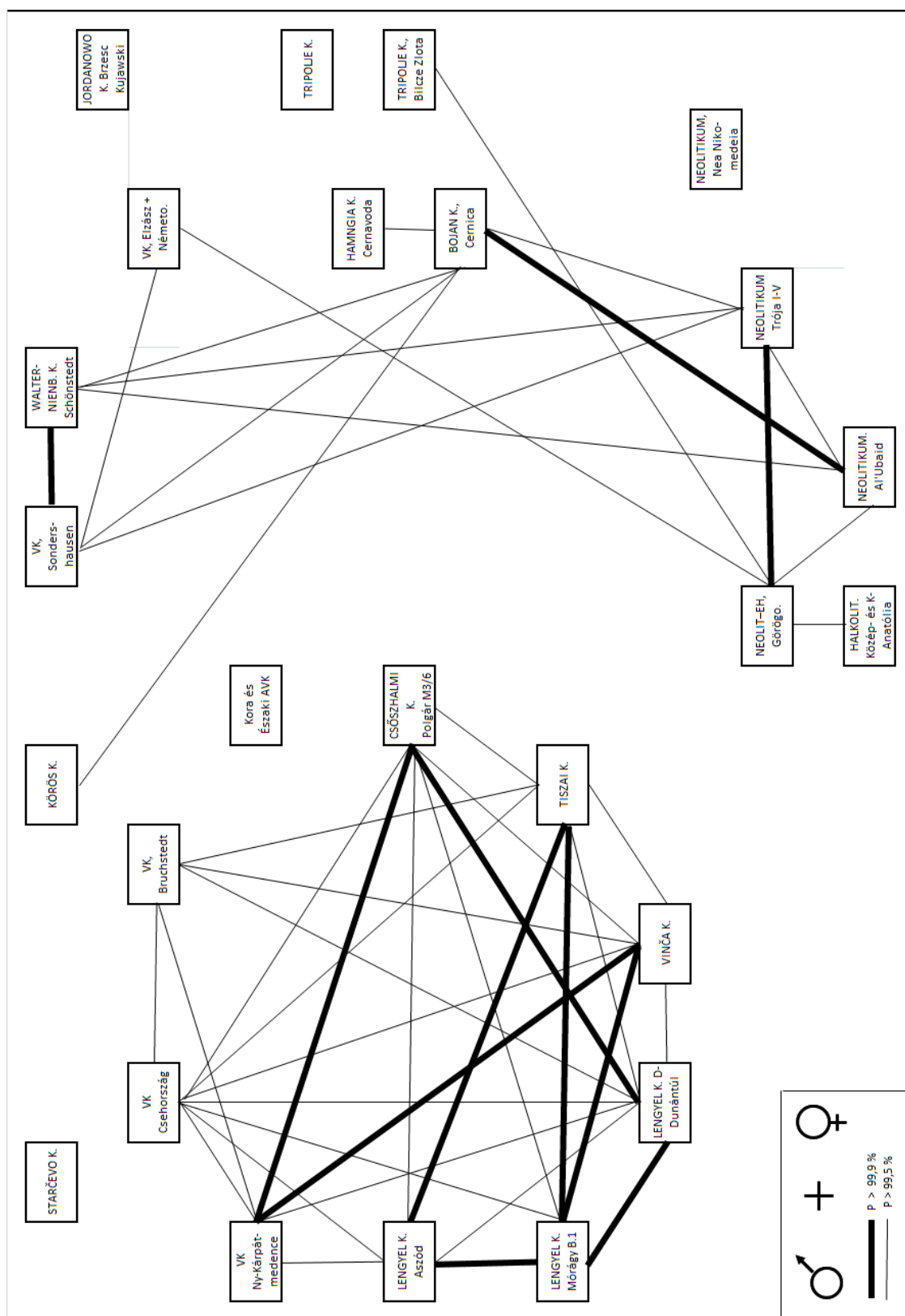
**Tisza kultúra:** Čičarovce, Deszk–Ordos, Hódmezővásárhely–Gorza–Czukormajor, Hódmezővásárhely–Kökénydomb, Hódmezővásárhely–Kökénydomb–Kaposi tanya, Hódmezővásárhely–Kökénydomb–Vörös tanya, Megyesbodzás, Mezőtúr–Szentmiklószög–Berettyópart, Öcsöd–Kováshalom, Szegvár–Tűzköves, Szerencs–Taktaföldvár, Vészto–Mágori halom.

**Vajdasági Vinča kultúra:** Bogojevo–Bencelapos, Hrtkovci–Gomolava, Novi Sad–Klisa [E-75], Novi Sad–Sajlovo 5b.

A sorozatok közötti általánosított nagyság- és forma-távolság ( $C_R^2$ ) adatait a 9. táblázat tartalmazza, külön kiemelve a szignifikáns értékeket. A többi adat nagysága az aszói és más sorozatok közötti távolságok eltérő nagyságát mutatja. A korábbi gyakorlatnak megfelelően (Zoffmann 1986, 2005, 2013) a sorozatok közötti szignifikáns kötődések pókháló-szerű ábrán kerültek bemutatásra (1. ábra), melyeken eltérő vastagságú vonalak jelölik a  $C_R^2 \leq 0,160$  és a  $C_R^2 \leq 0,114$  értékeket, melyek közül az elsőnél az adott sorozatok közti véletlenszerű azonosság valószínűsége 0,5%, a másodikonál pedig mindössze 0,1% alatt marad.

A 9. táblázat a véglegesített aszói koponyasorozat Penrose-távolságait tartalmazza (néhány lelet, úgy tűnik, a raktározás során végleg elkallódott) külön felsorolva a férfi, a női és az összesített férfi+női sorozatok közötti nagyság és forma távolságok ( $C_R^2$ ) értékeit. Több sorozat esetében a sorozatok alacsony esetszámai nem tették lehetővé az analízis elvégzését, az aszói sorozatnak a Kárpát-medenceiekhez való szignifikáns kötődései azonban így is jól tükröződnek a táblázat adataiból. Az 1. ábra ismét megerősíti az aszói sorozatnak ezt a most és a már korábban (Zoffmann 2004a, 2005, 2012, 2013) többször is megállapított helyét az időben és térben szomszédos népcsoportok által, más Kárpátokon kívüli sorozatoktól elkülönülő tömbjén belül. Az ábrán a sorozatokat összekötő vonalak a szignifikáns Penrose-távolságokat mutatják, külön feltüntetve a  $C_R^2 \leq 0,166$  ( $P > 99,5\%$ ), valamint a  $C_R^2 \leq 0,114$  alatti értékeket, melyek közül az utóbbinál a véletlen azonosság valószínűsége már  $P > 99,9\%$ -os. A Kárpát-medencei sorozatok tömbje élesen elhatárolódik az analízisben szereplő többi sorozattól, amelyek viszont több egymás közötti szignifikáns kötődést mutatnak. A csehországi Vondíszes kerámia (VDK) népcsoportjának a Kárpát-medencei neolitikus népcsoportokhoz való kapcsolódásán túl egyetlen kivételt a németországi Bruchstedt Vondíszes kerámia sorozata képezi, amely a többi németországi azonos kultúrabeli sorozattól elszigetelten, – embertani módszerekkel nem értelmezhető módon – a csehországi, s ezen keresztül a Kárpát-medencei sorozatok tömbjéhez csatlakozik.

1. ábra: Kárpát-medencei és Kárpáton kívüli neolitikus sorozatok egymás közötti Penrose-távolságai



9. táblázat: Az Aszód-Papírföldek lelőhelyen temetkező közösség és más neolitikus népcsoportok közötti Penrose-távolságok ( $C_R^2$ )

FÉRFI SOROZATOK							
KÁRPÁT-MEDENCE		KÖZÉP-EURÓPA		K-EURÓPA		DK-EURÓPA ÉS ANATÓLIA	
Lengyel kultúra, D-Dunántúl	0,068	Walternienb.k. Schönstedt	0,383	Boian k., Cernica	0,197	Chalkolit., K + Közép-Anatólia	0,488
Tisza kultúra	0,164	VDK, Sondershausen	0,447	Tripolje k., Bilcze Zlote	0,381	Neolitikum-EH, Görögország	0,568
Vinča kultúra	0,162	Jordanowo k., Brzesc Kujawski	0,457				
VDK, Ny-Kárpát-medence	0,179	Złota kultúra	0,623				
Lengyel kultúra, Mórág B.1	0,212	VDK, Németország + Elzász	0,803				
NŐI SOROZATOK							
KÁRPÁT-MEDENCE		KÖZÉP-EURÓPA		K-EURÓPA		DK-EURÓPA ÉS ANATÓLIA	
Lengyel kultúra, Mórág B.1	0,154	VDK, Bruchstedt	0,251	Boian k., Cernica	0,574		
Lengyel kultúra, D-Dunántúl	0,169	VDK, Sondershausen	0,404				
Tisza kultúra	0,176	Walternienb.k. Schönstedt	0,413				
Csöszhalmi k., Polgár 6.	0,228	VDK, Németország + Elzász	0,449				
Starčevo kultúra	0,338						
ÖSSZESÍTETT FÉRFI ÉS NŐI SOROZATOK							
KÁRPÁT-MEDENCE		KÖZÉP-EURÓPA		K-EURÓPA		DK-EURÓPA ÉS ANATÓLIA	
Tisza kultúra	0,024	VDK, Csehország	0,116	Boian k., Cernica	0,263	Neolitikum, Al'Ubaid	0,409
Lengyel kultúra, Mórág B.1	0,066	VDK, Bruchstedt	0,137	Tripolje k., Bilcze Zlote	0,402	Chalkolit., K + Közép-Anatólia	0,440
Csöszhalmi k., Polgár 6.	0,116	VDK, Sondershausen	0,267	Hamangia k., Cernavoda	0,447	Neolitikum-EH, Görögország	0,454
Lengyel k., D-Dunántúl	0,104	Walternienb.k. Schönstedt	0,273	Tripolje kultúra	0,864	Neolitikum, Nea Nikomedeia	0,467
VDK, Ny-Kárpát-medence	0,156	VDK, Németország + Elzász	0,377			Neolitikum, Trója I-V	0,476
Vinča kultúra	0,209	Jordanowo k., Brzesc Kujawski	0,427				
Körös kultúra	0,354	Złota kultúra	0,659				
Starčevo kultúra	0,526						
Korai és Északi AVK	0,722						

### Összegzés

A neolitikus és rézkori népcsoportokat képviselő koponyasorozatok Penrose-féle összevetése során (Zoffmann 1986, 2004a, 2004b, 2005, 2011c, 2012, 2013), a Lengyel kultúra már többször is szereplő Aszód-Papírföldek lelőhelyéről származó sorozat már többször is feltűnt az embertani irodalomban, egyéni adatainak közlésére azonban csak most kerülhetett sor.

A sorozat összesen 202 egyént ölel fel, demográfiai elemzése a temető részleges feltártságára utal. Az újszülött-csecsemő halottaknak az őskorban általánosan jellemző alacsony részesedési aránya mellett, feltűnő a felnőttek körében mutatózó igen jelentős nőtöbblet, ami a Lengyel kultúra más sorozatának esetében is megfigyelhető.

A leletanyag gyenge megtartottsági állapota ellenére, megállapítható volt, hogy a felnőtt populáció körében az alacsony termetű, hosszú-keskeny koponyájú, dolicho-hyperdolichokran, alacsony-keskeny arcú meso-eurymorph típusvariáns dominál, de mindkét nemnél feltűnik a magas arcú leptodolichomorph típusvariáns is. A tipológiai heterogenitásra utal az alacsony és magas termetűek párhuzamos előfordulása is. Brachymorph elem a vizsgált leletanyagban nem fordult elő.

A koponyák töredékes volta ellenére, a sorozat aránylag nagy esetszáma biostatistikai elemzésre is lehetőséget nyújtott (Penrose féle distancia analízis – Penrose 1954) külön a férfi, külön pedig a női

sorozat, de az Aleksejev–Debec (1964) módszerének segítségével standardizált női sorozatnak a férfi sorozattal való összevonásával kialakított összesített sorozat esetében is. A jelen elemzés, megegyezően az összes többi eddig elvégzett elemzéssel (Zoffmann 1986, 2004a, 2004b, 2005, 2011c, 2012, 2013), azt sugallja, hogy a Ny-Kárpát-medencei (és csehországi) Vonaldíszes népesség lehetett biológiai alapja annak a népességnek, amely a késő-neolitikumban (magába foglalva a Lengyel kultúra Aszód-Papírföldek lelőhelyen temetkező közösséget is) már az egész Kárpát-medencét kitöltötte. A Penrose adatok szerint ezt a populációt semmilyen nagyobb, Penrose-elemzés alapján kimutatható, a Kárpátokon túlról érkező migrációs hullám nem érte, s e populáció fennléte – legalábbis az eddig elvégzett Penrose-elemzések eredményei szerint – a térségben még a középső rézkor folyamán is kimutatható (Zoffmann 2011c).

## Irodalom

- ALEKSEJEV, V. P., DEBEC, G. F. (1964): *Kraniometrija*. Nauka, Moskva.
- BERNERT, ZS., CSAPÓ, J., ESZTERHÁS, I. (2002): The Analysis of the Anthropological Material of Balatonederics Döme-cave. *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.*, 102; 257–267.
- ÉRY K. K., KRALOVÁNSZKY A., NEMESKÉRI J. (1963): Történeti népességek rekonstrukciójának reprezentációja. – A representative reconstruction of historic populations. *Anthrop. Közl.* 7; 41–90.
- GÁSPÁRDY, G. (1961): Paläopathologische Untersuchungen an aeneolithischen Skelettfunden in Ungarn. *EAZ*, 2; 1–32.
- JAKAB, J. (1986): Anthropologie der Skelette der Träger der Lengyel-Kultur in Svodín. In: Chropovský, B., Friesinger, H. (Eds): *Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur*, Nové Vozokany 5-9. November 1984. Nitra-Wien. 89–94.
- JOHNSTON, F. E. (1961): Sequence of epiphyseal union in a Prehistoric Kentucky population from Indian Knoll. *Human. Biol.* 33; 66–81.
- KALICZ N. (1985): Kőkori falu Aszódon. – Neolithisches Dorf in Aszód. *Aszód. Múzeumi Füzetek* 32.
- KISZELY, I. (1973): Untersuchung der Menschenknochen aus der urzeitlichen Siedlung und dem Gräberfeld von Altacker in Pári. *Mitt. Arch. Inst.* 4; 119–128.
- KÖHLER, K. (2004a): Anthropological finds of the Lengyel Culture from Csabdi-Télizöldes. *Alba Regia* 23; 7–24.
- KÖHLER K. (2004b): A lengyeli kultúra leletei Karancsság lelőhelyről. *Ősrégészeti Levelek/Praehistoric Newsletters* 5; 33–37.
- KÖHLER K. (2006): A lengyeli és a Balaton-Lasinja kultúra embertani leletei Veszprémből (Anthropological Finds of the Lengyel and Balaton-Lasinja culture from Veszprém). *VMMK* 24; 37–48.
- KÖHLER K. (2013): A késő neolitikus lengyeli kultúra népességének biológiai rekonstrukciója. (Biological reconstruction of the Late Neolithic Lengyel Culture.) PhD Dissertation. Department of Biological Anthropology, Eötvös Loránd University, 161 pp.
- MALÁN M. (1929): Adatok a lengyeli őstelep lakóinak anthropológiájához. Budapest.
- MARTIN, R., SALLER, K. (1957): *Lehrbuch der Antropologie I-II*. Stuttgart.
- NEMESKÉRI, J., HARSÁNYI, L., ACSÁDI, GY. (1960): Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. *Anthrop. Anz.* 24; 70–95.
- PENROSE, L. S. (1954): Distance, size and shape. *Annals of Eugenics* 18; 337–343.
- SCHOUR, I. MASSLER, M. (1941): The development of the human dentition. *Journal of American Dental Association* 28; 1153–1160.
- SJØVOLD, T. (1975): Tables of the combined method for determination of age at death given by Nemeskéri, Harsányi and Acsádi. *Anthrop. Közl.* 19; 9–22.
- SJØVOLD, T. (1990): Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. *Human Evol.* 5; 431–447.
- TÓTH G. (2009): Újabb újkőkori emberi maradványok Vas és Zala megyéből (Anthropological finds from the Neolithic from Counties Vas and Zala). In: Bende, L., Lőrinczy, G. (Eds): *Medinától Etéig. Régészeti tanulmányok Csalog József születésének 100. évfordulójára*. Móra Ferenc Múzeum, Szeged. Szentes. 239–244.
- VIRCHOW, R. (1890): Excursion nach Lengyel. *Verh. d. Berliner anthrop. Ges.*, 97–118.
- VLČEK, E. (1961): Anthropological material from the Neolithic graves at Lužianky. *Musaica* 12; 69–80.
- VLČEK, E., BARTA, J. (1950): Lengyelsky hrob z Malých Kršteňan (okr. Partizánské). – Tombeau a squelette de Malé Krštenany près de Partizánské, Slovaquie. *Obzor prehistoricky* 14; 337–340.

- ZALAI-GAÁL I. (1984): Neolitikus koponyakultusz és emberáldozat leletek Tolna megyéből (Neolithische Schädelbestattungs- und Menschenopferfunde aus dem Komitat Tolna, SW-Ungarn). A Béri Balogh Ádám Múzeum Évkönyve 12; 3–36.
- ZOFFMANN, ZS. K. (1968): An anthropological study of the Neolithic cemetery at Villánykövesd (Lengyel Culture), Hungary. JPMÉ 13; 25–36.
- ZOFFMANN, ZS. K. (1969-70): Anthropological analysis of the cemetery at Zengővárkony and the Neolithic Lengyel culture in SW-Hungary. JPMÉ 14-15; 53–72.
- ZOFFMANN, ZS. K. (1986): Anthropological connections of the Lengyel culture according to a generalized distance analysis. Internationale prähistorische Konferenz, Szekszárd, 1985. A Béri Balogh Ádám Múzeum Évkönyve 13; 171–179.
- ZOFFMANN ZS. K. (2004a): A Lengyeli kultúra Mórág B.1. temetkezési csoportjának embertani ismertetése. – Anthropological description of the Mórág B.1 burial group of the Lengyel culture. A Wosinszky Mór Múzeum Évkönyve 26; 137–179.
- ZOFFMANN ZS. K. (2004b): Óslakósok és bevándorlók a neolitikus és rézkori Kárpát-medencében az embertani adatok alapján (A Somogy megyében újonnan feltárt Badeni temetők Penrose-analízise). – Autochthonous population and immigrants in the Carpathian Basin of the Neolithic and the Copper Age after the anthropological data (The Penrose analysis of the recently unearthed Baden cemeteries in Somogy county). SMK 16; 127–137.
- ZOFFMANN, ZS. K. (2005): Prehistoric anthropological finds in the Carpathian Basin and the Penrose connections of the ethnic groups they represent. Praehistoria 6; 103–129.
- ZOFFMANN, ZS. K. (2007): Anthropological material from a Neolithic common grave found at Esztergályhorváti (Lengyel Culture, Hungary). Folia Anthrop. 6; 53–60.
- ZOFFMANN ZS. K. (2011a): Somogy megyei régészeti ásatásokon elszórta előkerült őskori embertani leletek. (Adatközlés) – Sporadically found prehistoric anthropological finds from Somogy County. Folia Anthrop. 10; 65–76.
- ZOFFMANN ZS. K. (2011b): Kárpát-medence területéről származó neolitikus, réz-, bronz- és vaskori antropológiai sorozatok halandósági táblái. (Adatközlés) – Life tables of anthropological series from the Neolithic, Copper, Bronze and Iron Ages from the Carpathian Basin. Folia Anthrop. 10; 17–57.
- ZOFFMANN ZS. K. (2011c): A Bodrogkeresztúri kultúra népességének Kárpát-medencei Penrose-kapcsolatai – Embertani lelet Rákóczi-falva-Bivaly-tó lelőhelyről – Connections between the Bodrogkeresztúr and other Neolithic and Copper Age cultures from the Carpathian Basin according to a Penrose analysis (Skeleton from the Bodrogkeresztúr Culture settlement discovered at Rákóczi-falva-Bivaly-tó, Bagi föld I, 1/C site) Anthrop. Közl. 52; 77–84.
- ZOFFMANN, ZS. K. (2012): Results of anthropological investigations of the Körös population. In: Anders, A.–Siklósi, Zs. (eds): The First Neolithic Sites in Central/South-East European Transect. Volume III. The Körös Culture in Eastern Hungary. BAR-IS 2334, Oxford. 187–193.
- ZOFFMANN, ZS. K. (2013): Significant biostatistical connections between Late Neolithic ethnic groups from the Carpathian Basin and Bronze Age populations from territories beyond the Carpathians. In: Anders A., Kulcsár G.: Moments in time. Papers presented to Pál Raczky on his 60th birthday. Ősrégészeti Tanulmányok / Prehistoric Studies I. Budapest. 913–919.
- ZOFFMANN K. ZS. (2014): Embertani leletek a Lengyeli kultúra Mórág-Tüzködomb B.2 lelőhelyen részlegesen feltárt sírcsoportjából – Anthropological finds from the partially unearthed burial group at Mórág-Tüzködomb B.2 dated to the Late Neolithic Lengyel Culture. Folia Anthrop. 13; 61–66.

A szerző címe:

Dr. K. Zoffmann Zsuzsanna  
Budapest, Rózsa u. 36. VII. A/3.  
1042 Hungary



## KAPOSVÁRI NÖVEKEDÉSVIZSGÁLAT 2012: SZEKULÁRIS VÁLTOZÁSOK A 10-15 ÉVES GYERMEKEK TESTMÉRETEIBEN

*Suskovics Csilla<sup>1</sup>, Nagyvárad Katalin<sup>1</sup>, Kocsis Csabáné<sup>1</sup>,  
Némethné Tóth Orsolya<sup>1</sup>, Bíróné Ilcs Katalin<sup>1</sup>, Krizonits István<sup>1</sup>, Tóth Zsolt<sup>1</sup>,  
Kertész Áron<sup>1</sup>, Horváth Róbert<sup>1</sup>, Reidl Rita<sup>1</sup>, Tóth Gábor<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Nyugat-magyarországi Egyetem, BDPK, Sporttudományi Intézet, Szombathely

<sup>2</sup>Nyugat-magyarországi Egyetem, TTMK, Biológia Intézet, Szombathely

**Abstract:** It was planned to involve 35% (3000 children) of the 6-15-year-old Kaposvár children in the investigation. In the case of the present survey there is data of 1430 children (716 boys and 714 girls). The aim of this study was to analyse directions and velocities of secular growth changes from 1928 to 2012 in 10-15 year-olds. In 2012 the anthropometric programme involved 28 body measurements according to the Martin technique, with regard to the recommendations of the International Biological Programme, but this paper focused on the changes in height and weight. Positive secular changes have been observed in Kaposvár in the last more than eighty years, which can be explained by changes of economical, social factors of environment.

**Key words:** Growth study, Secular changes; Body height; Body weight.

### Bevezetés

A szekuláris trend Eiben (1988) meghatározásában világjelenség, amely adott földrajzi régióban élő populációk egymást követő generációinál az antropológiai jellegek széleskörű variációiban fellépő, hosszú távú, szisztematikus változásokban nyilvánul meg. Megfigyelhető pozitív változás, amikor az egyes testméretek nagyobbak bizonyulnak, mint korábban, ekkor pozitív szekuláris trendről beszélünk. Ugyanakkor bizonyították, ennek az ellenkezőjét is, a negatív szekuláris változások esetében. Az is lehetséges, hogy nem tapasztalunk változást, azaz a szekuláris trend hiányát regisztrálhatjuk. Ezek a látszólag ellentmondásos megfigyelések, abból adódnak, hogy a szekuláris trend jelenségének hátterében a környezet változásai dominálnak leginkább. A gyermekek fejlődését, növekedését, érését még inkább szabályozzák a környezeti hatások, hiszen biológiai állapotuk nagyon érzékenyen reagál az adott változásokra. Ezért is jelentősek az utánvizsgálatok, amelyek lehetőséget nyújtanak a változások pontos regisztrálásához. Hazánkban az egyik legjelentősebb kutatósorozat a „Körmendi Növekedésvizsgálat”, amely 1958 óta követi nyomon a 3-18 évesek testi fejlődésének 10 évenkénti alakulását (Eiben 1988, 1994, 2003, Eiben–Tóth 2000, Suskovics–Tóth 2009, Tóth 2007, Tóth–Buda–Suskovics 2012, 2015, Tóth–Molnár–Suskovics 2014, Tóth et al. 2012, 2014). A vizsgálat sorozatot EIBEN OTTÓ indította, halála után pedig Tóth Gábor vezetésével folytatódik. A másik, hosszú időre visszanyúló vizsgálat Kaposvárhoz köthető. A „Kaposvári Növekedésvizsgálatok” jelentőségét az adja, hogy az első tanulmány a múlt század elejére datálható, ugyanis VÉLI GYÖRGY 1928-ban regisztrálta első ízben az itt élő gyermekek testméreteit (Véli 1936). Ezt követően 15-20 évenként megismételte a vizsgálatot, majd munkáját a hetvenes évek végétől mások vették át (Véli 1948, 1954, 1956, 1967, 1968, Bodzsár–Véli 1980, Környei et al. 1980, 1983, Suskovics 2000, 2003, 2005, 2006, 2008, Suskovics–Eiben 2002). Jelen tanulmányunkban arra keressük a választ, hogy az elmúlt közel 100 év társadalmi, gazdasági változásai, a Kaposváron élők életminőségében bekövetkező változások, mi módon hatottak az itt élő gyermekek fejlődésére. Célunk a növekedés szekuláris változásainak elemzése a 10-15 éves gyermekek körében a korábbi növekedésvizsgálatok segítségével.

## Anyag és módszer

A Kaposváron végzett keresztmetszeti vizsgálat 2012 őszén zajlott. A tisztított minta  $N = 1430$ , 10-15 éves gyermek adatait tartalmazza (716 fiú és 714 leány). A vizsgálat öt részből állt, ebből a jelen vizsgálathoz az *antropometriai program* adatait használtuk fel; 28 testméret felvétele történt (Martin–Saller 1957, Weiner–Lourie 1969). Mivel a korai tanulmányok a leginformatívabbnak tartott testméreteket, a testmagasság és a testtömeg értékeit regisztrálták, ezért a szerzők jelen tanulmányban ezen méretek változásait elemzik. Az adatok feldolgozása leíró statisztikával történt, a Microsoft Excel és az SPSS statisztikai programcsomag segítségével. A szekuláris trend elemzéséhez a középértékeket a 2003 és 2006 között zajló „Második Országos Növekedésvizsgálat” (Bodzsár–Zsákai 2008, 2012) percentilis görbéin tüntettük fel. A tendenciák vizsgálatához regressziós görbét, trendvonalat illesztettünk az elemzendő pontsorozatokra.

## Eredmények

A közel 100 év szekuláris változásait nyomon követve megállapítható, hogy mind a testtömeg, mind a termet értékek növekedtek az egymást követő vizsgálatok során. A megállapítások, a leányok és a fiúk esetében egyaránt helytállóak (1–8. ábra). Ezek a szekuláris változások a somogyi megyeszékhelyen, a XX. század folyamán végig pozitív irányúak. Ez főleg az alacsonyabb életkori csoportoknál jelentkezik erőteljesebben. A század végére a trend lassulást mutat, de a XXI. század elejére ismét némi felgyorsulás tapasztalható.

## Megbeszélés

A szekuláris trendet nagymértékben befolyásolják a természeti és társadalmi tényezők és ezek változásai. Kaposvár a Kapos folyó két oldalán Külső-Somogy és Zselic találkozásánál fekszik. Az első okleveles adat a településről 1009-ből származik, a pécsi püspökség alapító oklevelében említik. A XVIII. században mezőváros és Esterházy birtok lett. A mezővárosi jelleg nem segítette a fejlődést, a század végén azonban ide tették át Somogy megye székhelyét. A XIX. században gimnáziumot – akkor Somssich Pál, jelenleg Táncsics Mihály Gimnázium – alapítottak a városban, majd a század második felében megépült a Budapestet Zágrábbal összekötő vasútvonal. Így a város fontos kereskedelmi központtá vált. Ipari fejlődését malmok, vasöntőde, gépgyár, sörgyár és szappangyár jellemezte. A két világháború között főleg a környék mezőgazdaságára épült cukorgyár és malomipar erősítette mezőváros jellegét. A II. világháború után létesített textilmű az ország egyik legnagyobb pamutfonodája lett. Az ötvenes években leginkább a könnyűipart fejlesztették, de a korra jellemző nehézipar is megjelent (transzformátorgyár-telep, kábelgyár, finommechanikai vállalat). A későbbiek során jelentős lett a tejfeldolgozás, a konzerv- és baromfifeldolgozó ipar, ezen kívül fontos szerepet töltött be a város iparában a hűtőház, szeszgyár, növényolajgyár, ruhagyár. 1959-ben a korábban középfokú tanítóképző felsőfokú intézménnyé, 1975-ben, pedig teljes jogú főiskolává vált. 1961-ben Felsőfokú Mezőgazdasági Technikumot létesítettek a városban, amely a későbbiek során Mezőgazdasági Főiskolaként működött tovább. Jelenleg a két intézmény Kaposvári Egyetemenként funkcionál. 1990-től a POTE Egészségügyi Főiskolai Kara is megkezdte működését. Az 1989-es rendszerváltás után a többnyire főváros-függőségű ipar folyamatosan leépült. A privatizációs váltások megtörténtek és jelentős bel- és külföldi befektetői ajánlatok realizálódtak. Az építőiparban, kereskedelemben és a szolgáltatások terén a kis- és középvállalkozók teremtettek piaci versenyhelyzetet. A korábban virágzó város azonban egyre kevesebb lehetőséget nyújtott az itt lakók számára. A leépítések, a mind szélesebb körben való elszegényedés, valamint egyfajta „új gazdag” réteg kialakulása Kaposvárt sem kerülte el. A folyamatot tovább erősítette a 2008-as gazdasági válság. Vállalkozások szűntek meg, nőtt a munkanélküliség, az emberek megélhetése egyre nehezebbé vált. Ugyanakkor egyre tágul a jövedelmi olló. A rendszerváltás óta még soha nem tapasztalt, hatalmas különbséget mutat a felső tízezer életszínvonala és az egyre nagyobb létszámmal bíró alsó réteg. Ugyanakkor a középosztályba tartozók létszáma fokozatosan csökken, és többségük lefelé csúszik. Az elmúlt több mint, nyolcvan évre visszatekintve, azaz, a vizsgált időszakra vonatkozóan, tulajdon-

képpen, a város fejlődésében két irányt különíthetünk el: egy felfelé ívelő, fejlődő tendenciát, ami kb. a rendszerváltásig tart, és ezt követően egy lefelé mutató szakaszt. Ezt tükrözi a lakosság számának alakulása is. Kaposvár, Véli György első vizsgálatának időszakában, 1928-31-ben 37 ezer lakosú város volt. Vizsgálatainak 1947-48-ban történt megismétlésekor 36 ezren laktak a megyeszékhelyen. A hatvanas évek elején 45 ezer, a hetvenes évek végén, a nyolcvanas évek elején 74 ezer, 1997-ben 70 ezer lelket számlált. Vizsgálatunk idején, 2012-ben, már mindössze csupán 66 ezer ember otthona.

Mivel a szekuláris változások a környezeti hatások függvényei, azt váránk, hogy az eredményeink ezt tükrözik is. Tehát úgy gondolhatjuk, hogy a nyolcvanas évekig pozitív szekuláris változásokról beszélhetünk, majd ez a tendencia fokozatosan átfordul. Viszont az eredmények nem ezt mutatják! A pozitív szekuláris trend napjainkban is jellemző. Mi lehet ennek az oka? Ez egyik ok valószínűsíthetően a város elhelyezkedése. Bár Somogy megyében is megszűntek a termelőszövetkezetek, és a környék mezőgazdasága nagymértékben visszaesett, a természeti adottságok lehetővé teszik a növénytermesztést, és az állattenyésztést. Ez befolyással bír a megyeszékhelyen élők életére is. Tulajdonképpen a város mezőgazdasággal szorosan összefonódott mivoltjával magyarázta Véli is azt a váratlan, máshol nem tapasztalt eredményt, amely szerint a II. világháborút követő időszakban a gyermekek nagyobb testmérettel rendelkeztek, mint 20 évvel korábban, a békeidőben élő, nélkülözni nem kényszerülő fiúk és leányok (Véli 1948). A kapott eredmények másik oka a táplálkozás megváltozásában keresendő. Egyrészt a mind szélesebb körű elszegényedés az egyoldalú táplálkozást vonja maga után. Az emberek egyszerűen azt eszik, amit meg tudnak fizetni. Másrészt tért hódít a gyorsétkezők rendszere is. Ez a „junk food” elterjedését még inkább lehetővé teszi. Mindkét esetben többnyire a szénhidrátok bevitele dominál. Ennek túlzott bevitele viszont a testtömeg nagyobb arányú növekedését eredményezi. Ezt támasztja alá a tápláltsági állapot elemzése is, amely szerint a kaposvári gyermekek testtömeg indexe közel 100 év alatt jelentősen emelkedett (Suskovics et al. 2015, Tóth–Molnár–Suskovics 2014). A tendencia nem csupán a somogyi gyermekek esetében figyelhető meg. Hasonló következtetésre juthatunk a körmendi fiúk és leányok vizsgálatakor is (Tóth–Suskovics 2011, 2014).

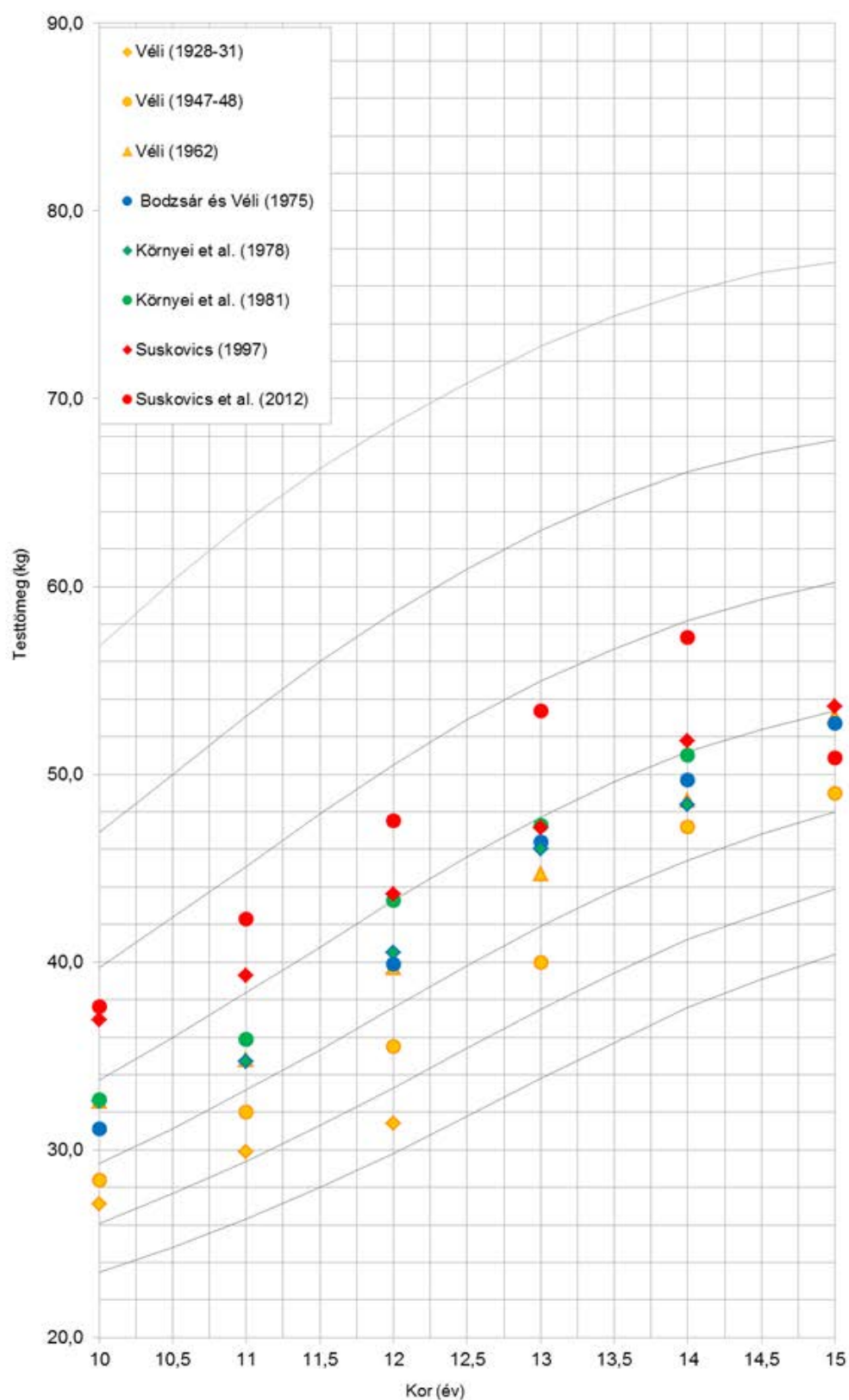
A vázolt folyamatokról a Kaposvári Növekedésvizsgálat pontosabb eredményt a testösszetétel változásának regisztrálásával és elemzésével, valamint az életmódra vonatkozó kérdőív kiértékelésével nyújt.

**Köszönetnyilvánítás:** Szombathelyi Egyetemi Sportegyesület, NYME SEK HÖK „Talentum” – TÁMOP – 4.2.2. B – 10/1 – 2010 – 0018 project.

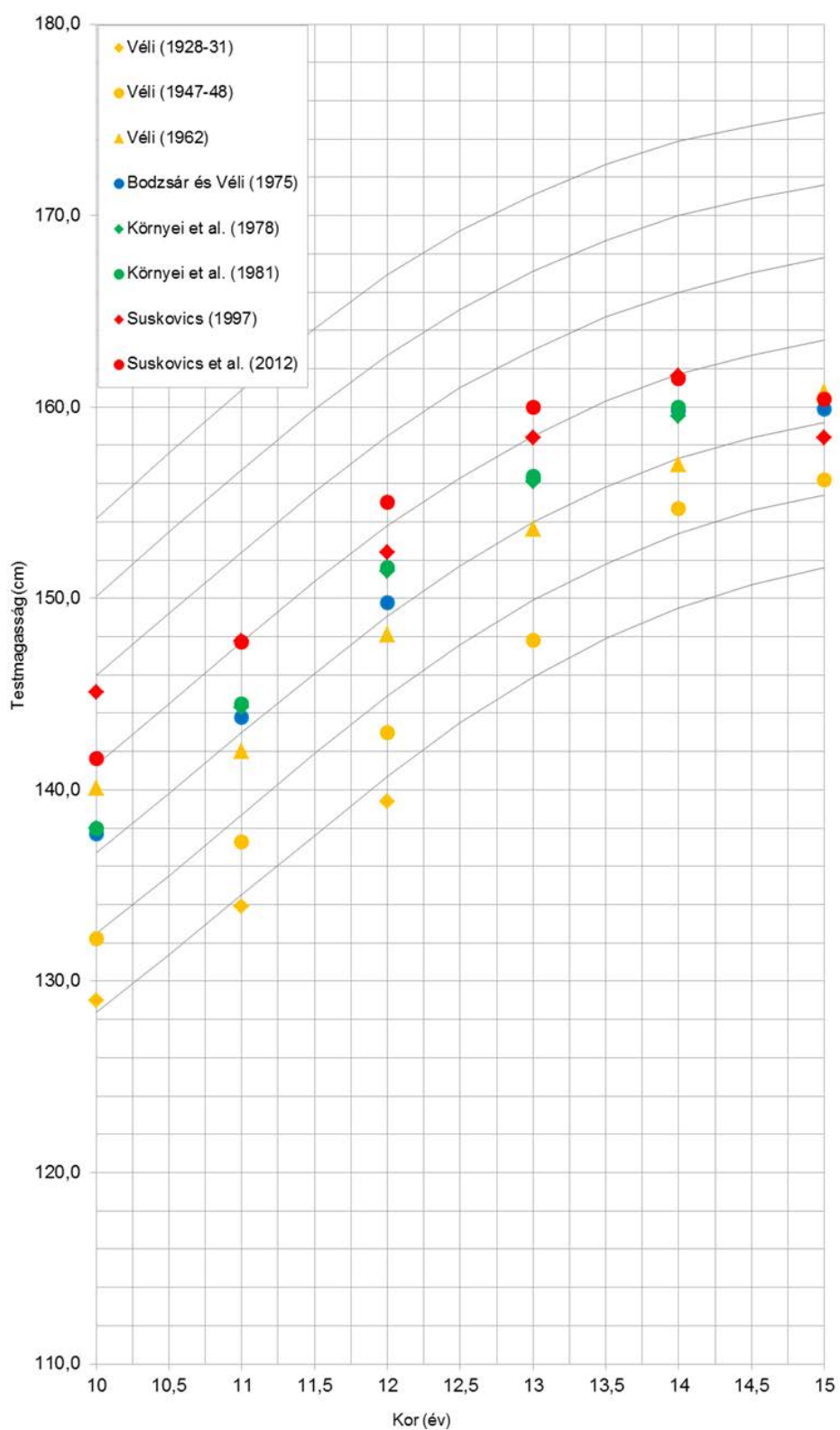
## Irodalom

- BODZSÁR É. B., ZSÁKAI A. (2008): Az Országos Reprezentatív Növekedésvizsgálat 2003-2006. Humanbiol. Bud. 32.
- BODZSÁR É. B., ZSÁKAI A. (2012): Magyar gyermekek és serdülők testfejllettségi állapota. Plantin Kiadó, Budapest.
- BODZSÁR, É., VÉLI, GY. (1980): The changing of height and weight of body during half a century in Hungary. Glass. Antr. Dr. Jug. 17; 69–75.
- EIBEN O. (1988): Szekuláris növekedésváltozások Magyarországon. Humanbiol. Bud. Suppl. 6.
- EIBEN, O. (1994): The Körmen Growth Study: Data to secular growth changes in Hungary. In: Eiben, O. G. (szerk.): Auxology '94. Children and youth at the end of the 20<sup>th</sup> Century. Humanbiol. Bud., 25; 205–219.
- EIBEN O. (2003): Körmen ifjúságának biológiai fejlettsége a 20. század második felében. Körmendi Füzetek, Körmen.
- EIBEN, O., TÓTH, G. (2000): Secular changes of sexual differences in height during puberty. In: Bodzsár, É. B., Susanne, C., Prokopec, M. (eds.): Puberty: Variability of changes and complexity of factors. Eötvös Univ. Press, Budapest. 177–183.
- KÖRNYEI V., GYÓDI GY., FARKAS J., GÁL K. (1980): Normális és magas vérnyomás gyermekkorban. Vérnyomásstandardek. Orvosi Hetilap 121; 755–761.
- KÖRNYEI V., GYÓDI GY., GELENCSEI E., KERCSÓ K., SZOKOLA Á. (1983): Kaposvári leányok menarchekora 1981-ben. Anthropol. Közl. 27; 39–44.
- MARTIN, R., SALLER, K. (1957): Lehrbuch der Anthropologie I. G. Fischer, Stuttgart.

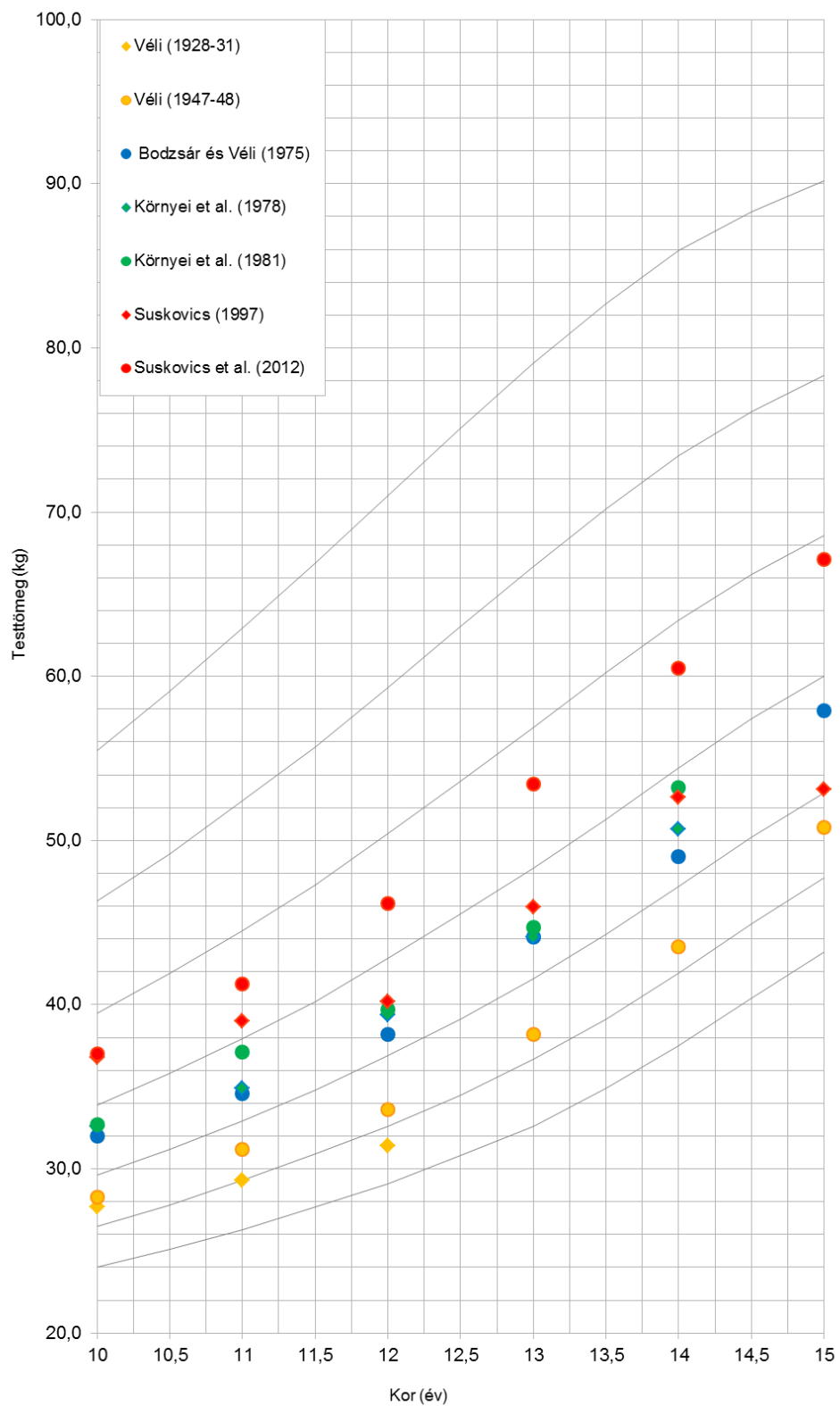
- SUSKOVICS, CS. (2000): Differences in body dimensions and maturity status of the girls in Somogy County (Southern Hungary). In: Bodzsár, É. B., Susanne, C., Prokopec, M., (eds.): Puberty: Variability of changes and complexity of factors. Eötvös Univ. Press, Budapest. 177–183.
- SUSKOVICS CS. (2003): A Somogy megyei 10-15 éves tanulók biológiai fejlettsége és fizikai erőnléte a XX. század végén (PhD értekezés tézisei). *Anthrop. Közl.* 44; 111–118.
- SUSKOVICS, CS. (2005): Maturation in the last century. In Tóth G. (Ed) *Auxology. To the memory of Professor Ottó G. Eiben.* Savaria Univ. Press, Szombathely. 51–60.
- SUSKOVICS, CS. (2006): Sexual maturation and sport abilities. *New Horizons – Fitness Research* 23; 199–209.
- SUSKOVICS, CS. (2008): Secular changes in the south-west part of Hungary. *Acta Facultatis Pedagogicae Nitriensis Universitatis Konstantini Philosophi – Physical Education and Sport* 4/1; 33–43.
- SUSKOVICS, CS., EIBEN, O. (2002): Secular changes in growth and maturation in Kaposvár (South-West of Hungary) over the last century. In: Eiben, O. G., Bodzsár, É. B. (eds): *Children and youth at the beginning of the 21st Century.* *Humanbiol. Bud.* 27; 185–196.
- SUSKOVICS CS., NAGYVÁRADY K., KOCSIS CS., NÉMETHNÉ TÓTH O., BÍRÓNÉ ILICS K., TÓTH ZS., KRIZONITS I., KERTÉSZ Á., HORVÁTH R., REIDL R., TÓTH G. (2015): Tápláltsági állapot régen és ma avagy a BMI változása közel 100 év alatt a 10-15 éves gyermekeknél. *Magyar Sporttudományi Szemle* 62; 61.
- SUSKOVICS, CS., TÓTH, G. (2009): The maturation of Hungarian girls during the past 60 years. *Papers on Anthropology* 18; 353–360.
- TÓTH G. (2007): A szekuláris trend iránya a Körmendi Növekedésvizsgálat eredményei alapján. *Folia Anthrop.* 6; 73–76.
- TÓTH, G., BUDA, B., SUSKOVICS, CS. (2012): The Körmend Growth Study – 1958-2008. *Folia Anthrop.* 12; 147–151.
- TÓTH, G., BUDA, B., SUSKOVICS, CS. (2015): A classical secular trend research from Central Europe: The Körmend Growth Study. In Mithun Sikdar (Ed.): *Human growth – The mirror of the society.* Publisher Corporation, Delhi. 169–199.
- TÓTH, G., MOLNÁR, P., SUSKOVICS, CS. (2014): Trends in Body Mass Index in school-age children in Central-Europe (Transdanubia, Hungary). *Human Biology Review* 3(2); 167–174.
- TÓTH, G., NÉMETH, J., MOLNÁR, P., SUSKOVICS, CS. (2014): The Körmend Growth Study 1968 and 2008: Somatotypes of the boys. *Papers on Anthrop.* 23(2); 117–121.
- TÓTH, G., SUSKOVICS, CS., MOLNÁR, P., DANCOS, H., SPORIS, G., MILANOVIC, Z. (2012): The Körmend Growth Study: Historical background and secular trends among children aged 3-18 years. *Acta Kinesiológica* 6; 82–86.
- TÓTH G., SUSKOVICS, CS. (2011): A BMI értékei a 3-18 éves nyugat-magyarországi gyermekeknél. In: Strédl T., Nagy M. (szerk.): *Egymás mellett vagy együtt? Selye János Egyetem, Komárom.* 102–108.
- TÓTH, G., SUSKOVICS, CS. (2014): Iskoláskorú gyermekek testtömeg-indexének változásai (Körmend, Kaposvár). In: Nagy, M., Strédl, T. (szerk.): *A köznevelés kulturális, szociális és biológiai tényezői. Selye János Egyetem, Komárom.* 47–53.
- VÉLI GY. (1936): A kaposvári óvodás és elemi iskolás gyermekek testméretei. *Iskola és Egészség* 3; 112–124.
- VÉLI, GY. (1948): Mennyire befolyásolta a háború a gyermekek testi fejlődését? *Népegészségügy* 29; 667–674.
- VÉLI, GY. (1954): Az ember növekedésének egyes kérdéseiről. *Biol. Közl.* 1; 137–147.
- VÉLI, GY. (1956): Újabb tanulmány a tanuló ifjúság testi fejlődéséről. *Biol. Közl.* 3; 97–114.
- VÉLI, GY. (1967): Az akceleráció a felszabadulás előtt és után. *Anthrop. Közl.* 11; 25–30.
- VÉLI, GY. (1968): A testi fejlődés és a menarche. *Anthrop. Közl.* 12; 161–171.
- WEINER, J. S., LOURIE, J. A. (1969): *Human biology. A guide to field methods.* IBP Handbook 9. Blackwell Scientific Publ., Oxford–Edinburgh.



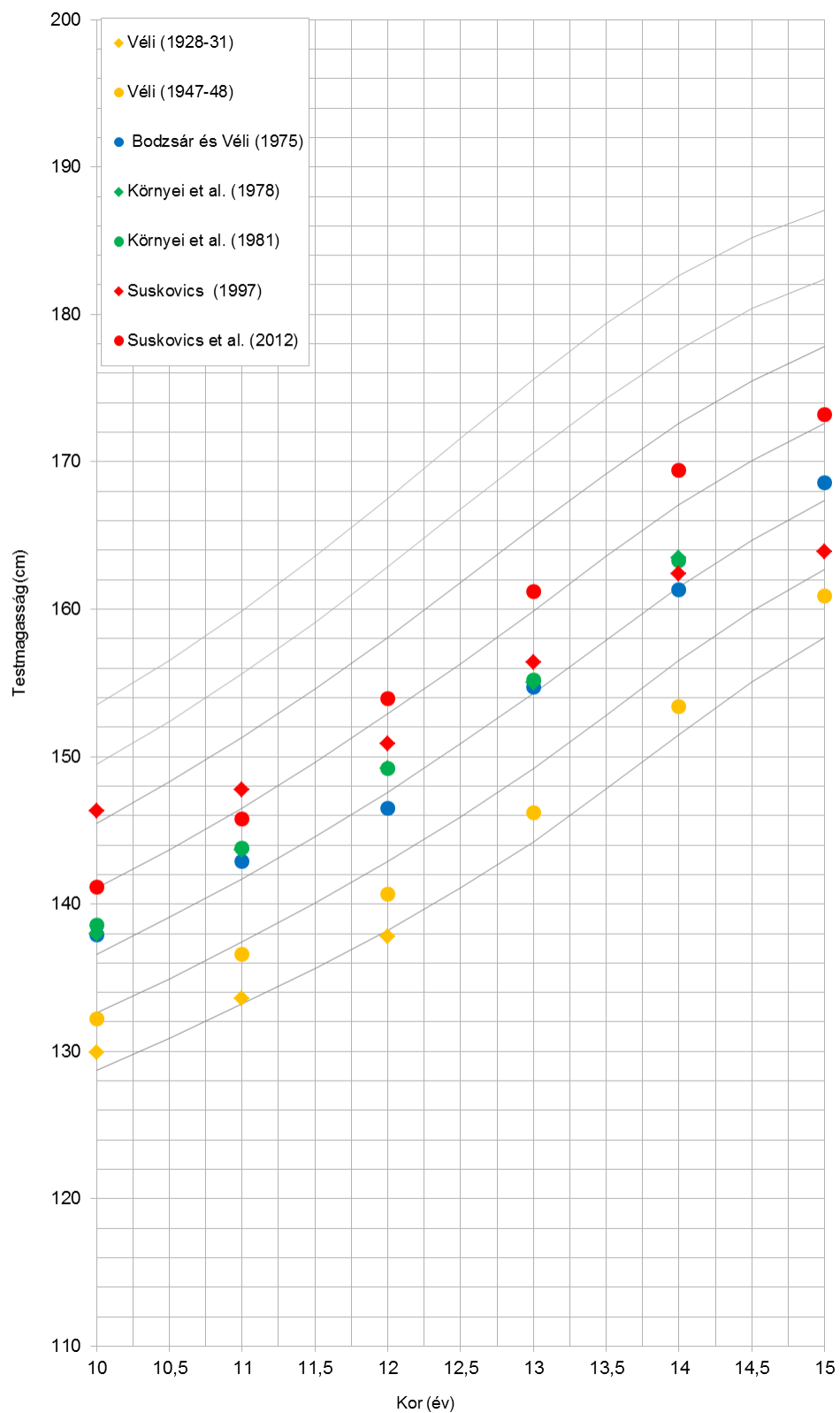
1. ábra: A kaposvári leányok testtömeg középértékei az ONV-2 percentilis értékeihez viszonyítva



2. ábra: A kaposvári leányok testmagasság középértékei az ONV-2 percentilis értékeihez viszonyítva

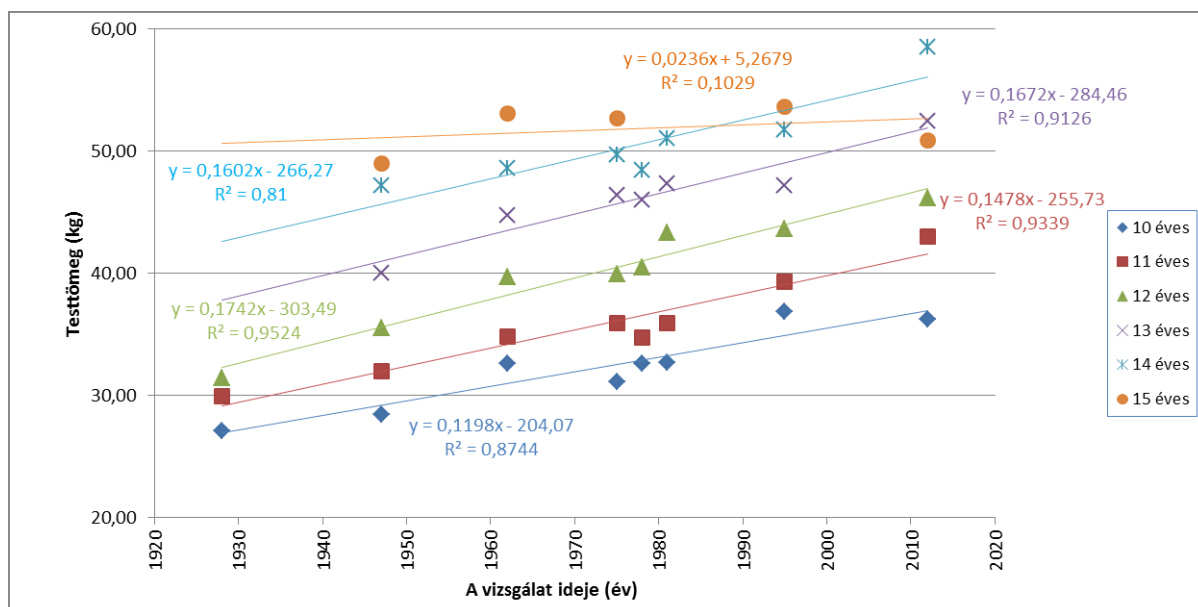


3. ábra: A kaposvári fiúk testtömeg középértékei az ONV-2 percentilis értékeihez viszonyítva

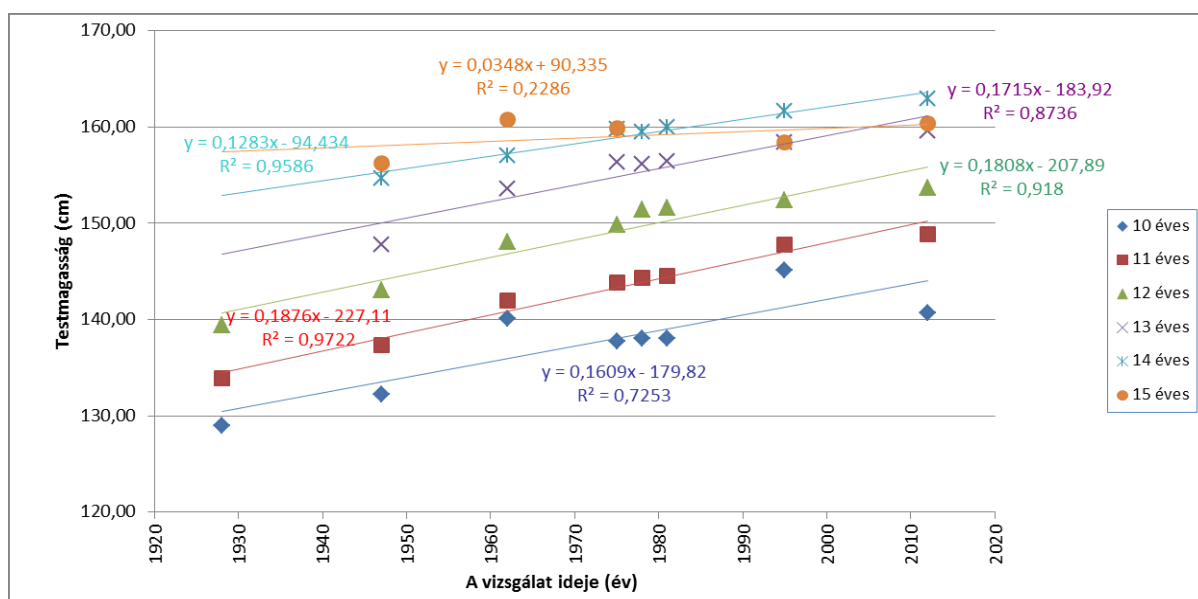


4. ábra: A kaposvári fiúk testmagasság középértékei az ONV-2 percentilis értékeihez viszonyítva

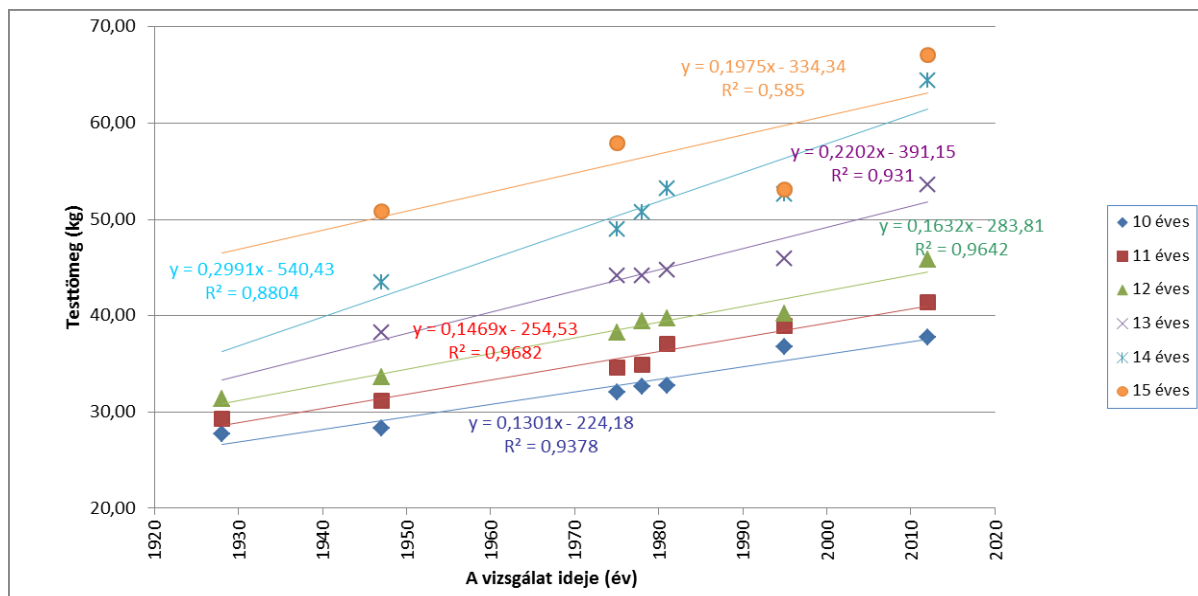




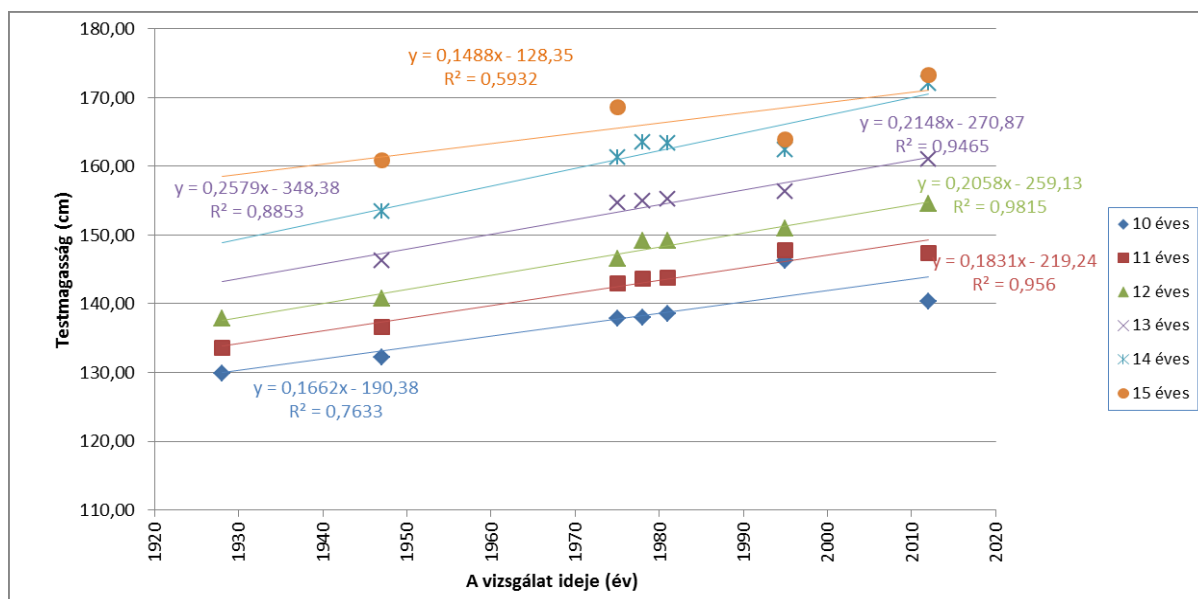
5. ábra: A kaposvári leányok testtömegének változásai, regressziós egyenesei és egyenletei



6. ábra: A kaposvári leányok testmagasságának változásai, regressziós egyenesei és egyenletei



7. ábra: A kaposvári fiúk testtömegének változásai, regressziós egyenesei és egyenletei



8. ábra: A kaposvári fiúk testmagasságának változásai, regressziós egyenesei és egyenletei

A szerző címe:

Dr. Suskovics Csilla  
Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sporttudományi Intézet  
Szombathely, Károlyi Gáspár tér 4.  
9700  
HUNGARY

### 3–18 ÉVES GYERMEKEK HUMERUS ÉS FEMUR CONDYLUS-MÉRETEI A 21. SZÁZAD ELEJÉN

Tóth Gábor<sup>1</sup>, Suskovics Csilla<sup>2</sup>, Buda Botond<sup>3</sup>, Molnár Péter<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nyugat-magyarországi Egyetem, TTMK, Biológia Intézet, Szombathely

<sup>2</sup>Nyugat-magyarországi Egyetem, BDPK, Sporttudományi Intézet, Szombathely

<sup>3</sup>Ideggyógyászati Magánszakrendelés, Szombathely

**Abstract:** *Bicondylar width of humerus and femur of 3-18 year-old children at the beginning of the 21st Century.* The Körmend Growth Study (KGS) – launched in 1958 and repeated at regular 10-year intervals – has proven changes in children's growth and maturity, a secular trend phenomenon. The study presented the bicondylar width of the humerus and femur values.

#### Bevezetés

A gyermekek növekedésének és biológiai fejlődésének „szekuláris trendje” világjelenség, amely adott földrajzi régióban élő populációk egymást követő generációinál, a humánbiológiai jelek széleskörű variációiban fellépő, hosszú távú, szisztematikus változásokban nyilvánul meg (Eiben 1988). E komplex folyamat szabályozása genetikai és környezeti tényezők függvénye. A környezeti tényezők hatására megmutatkozó változások részterületei meghatározhatóak és jól nyomon követhetőek az Eiben Ottó által 1958-ban indított, majd 10 évente megismételt Körmendi Növekedésvizsgálat példáján. A 21. század elején a gyermekek és fiatalok fizikai aktivitása és táplálkozási szokásai jelentősen megváltoztak; ennek következményei szintén megmutatkoznak az újabb vizsgálati eredményekben (Tóth et al. 2015).

#### Anyag és módszer

A vizsgálat helyszíne Nyugat-Magyarország, Vas megye, Körmend. Mivel a condylus-értékek meghatározása az 1968-as vizsgálatban történt meg először, a feldolgozott és értékelt adatsorok az 1968-78-88-98 és 2008-as évek vizsgálataiból, a 3-18 éves, egészséges gyermekek vizsgálati eredményeiből származnak. A vizsgálati minta minden esetben reprezentatív; 72-95%-os (1. táblázat).

1. táblázat: A vizsgált gyermekek száma az egyes vizsgálatokban

A vizsgálat éve	Vizsgálat	Vizsgált gyermekek száma
1968	K-68	1736
1978	K-78	2420
1988	K-88	2867
1998	K-98	2029
2008	K-008	1563

A vizsgálati eszközök megfelelnek a nemzetközi előírásoknak: GPM antropométer, Holtain condylusmérő, Lange bőrrödömérő caliper, fém mérőszalag és hitelesített személymérleg. A vizsgálatok a Martin-féle technikával folytak, figyelembe véve az IBP/HA vonatkozó ajánlásait (Martin–Saller 1957, Tanner et al. 1969). A statisztikai számítások az Excel és SPSS programcsomagok segítségével történtek. Az 1998-as és 2008-as condylus értékek adatközlő összehasonlításakor grafikonok segítségével is ábrázoljuk azokat a nemenként korcsoportokat, ahol a

különbség szignifikáns volt. Az ábrák bal oldala a paraméter eloszlása 1998-ban, jobb oldala a pedig a parameter eloszlása 2008-ban. Mindkettőre egy normál görbét illesztettünk (1. és 2. ábra).

### Eredmények és megbeszélés

Mivel életmódbeli változást feltételeztünk a testméretek és az összefüggések megváltozása mögött, megvizsgáltuk a *növekedési minta* dekádonkénti összefüggéseit is. Vizsgálataink szerint az ezredfordulón, mindkét nemnél (1998-as adatok alapján a lányoknál, a 2008-as adatok alapján a fiúknál) megváltozott a gyermekek növekedési mintája (Tóth et al. 2012).

Előnytelen változások jelentkeztek egyes testösszetevők esetében, amire a testtömeg és a BMI értékek változásai, növekedése is felhívták a figyelmet. Előnytelen tendencia a törzsön (csípőn és hason) mérhető bőrredő értékek magasabb értéke (Tóth et al. 2015, megj. alatt). A bőrredő értékek eltérései a táplálkozási és mozgáslehetőségek változására, a mozgásszegény életmódra és a minőségi éhezésre is utalnak. Előre vetítik a felnőttkori abdominális típusú elhízás, mint rizikófaktor, kialakulásának képét. Tapasztalatok szerint a nagyobb testtömeg megtámasztásához szükséges *csontfejlettség* egyik jelzőjének tekintett condylus-szélességek változását (2. és 3. táblázat) is érdemes megvizsgálni (T. Rendes et al. 2010). Adataink alapján a megnövekedett testtömeg megtámasztását nem látja el robosztusabb csontvázrendszer, nagyobb csonttömeg. A csontfejlettség mutatóinak szekuláris trendje megállt, stagnál, csupán akcelerációs változásokat mutat a serdülőkor idején; a 18 éves életkorra kialakuló csonttömeg nem növekedett. Ez azért is probléma, mert a gyermekkori csontfejlődés célja a csúcscsonttömeg (peak bone mass) elérése. Ezt főként genetikai tényezők határozzák meg, másrészt környezeti faktorok is befolyásolják. Ez utóbbiak között a táplálkozás és a fizikai mozgás a gyermekkor egész idejében alakítja a csonttömeget, a hormonális hatások pedig a pubertás idején a legintenzívebbek (Kemper 2004).

A humerus és a femur condylus-méretei 1968-ban erősebben korreláltak a testmagassággal és a testtömeggel is, mint 2008-ban. A korreláció csökkenésének oka valószínűleg a mostani mozgásszegényebb életmódban keresendő. Mivel a testmagasság és testtömeg esetében továbbra is kimutatható a szekuláris növekedésváltozás részeként a pozitív trend, meglepő, hogy a megnövekedett testtömeggel és testmagassággal együtt nem növekedett a csonttömeg (Tóth 2014).

A növekedési minta megváltozásával kapcsolatban a 21. század elején az 1998-as és 2008-as condylus-értékek mindkét nemnél, egyes életkorokban szignifikáns eltérést mutatnak, az akcelerációs változások jelzői (1. és 2. ábra).

### Irodalom

- EIBEN, O. (1988): Szekuláris növekedésváltozások Magyarországon. Humanbiol. Bud. Suppl. 6.
- KEMPER, H. C. G. (2004): My-e-motion(s). Elsevier, Maarssen.
- MARTIN, R., SALLER, K. (1957): Lehrbuch der Anthropologie I. G. Fischer, Stuttgart.
- T. RENDES, K., MOLNÁR, P., BUDA, B. L., TÓTH, G. A. (2010): Bone maturity of 10-16-year-old children in Transdanubia (Hungary). Papers on Anthropol. 19; 303–310.
- TANNER, J. M., HIERNAUX, J., JARMAN, S. (1969): Growth and physique studies. In: Weiner, J. S. and Lourie, J. A. (Eds.). Human biology. A guide to field methods. IBP Handbook 9. Blackwell Scientific Publishers, Oxford–Edinburgh. 2–60.
- TÓTH G. (2014): A Körmendi Növekedésvizsgálat újabb eredményei. Folia Anthropol. 13; 115–126.
- TÓTH, G. A., MOLNÁR, P., SUSKOVICS, CS. (2012): Gender differences and secular trends in height, patterns of growth and maturation during puberty. Human Biology Review 1(1): 16–21.
- TÓTH, G., BUDA, B., SUSKOVICS, CS. (2015): A classical secular trend research from Central Europe: The Körmend Growth Study. In: Mithun Sikdar (Ed.): Human growth – The mirror of the society. B.R. Publisher Corporation, Delhi. 169–199. (Chapter 9.)
- TÓTH, G. A., BUDA, B. L., SUSKOVICS, C., CORNÉLISSEN, G. (2015, megj. alatt): Half a century of the Körmend Growth Study: BMI and skinfold values. International Journal of Anthropology.

2. táblázat: A humerus condylus-szélessége (1968-2008)

Év	1968		1978		1988		1998		2008	
<i>Fiúk</i>										
3	44.7	2.1	43.8	2.9	45.9	2.5	43.9	2.6	44.3	2.5
4	45.0	1.8	45.0	2.8	45.9	2.9	45.7	2.6	46.6	3.8
5	47.1	2.9	46.5	2.4	47.5	3.9	47.1	3.7	48.3	3.1
6	48.5	4.4	48.1	2.9	49.7	2.5	48.9	3.4	52.2	5.7
7	49.0	2.8	50.0	3.3	51.2	2.7	50.8	4.0	52.3	3.7
8	50.9	2.8	52.5	4.0	52.6	3.0	53.1	4.1	53.8	4.1
9	53.2	3.2	54.9	4.0	53.7	5.0	55.2	4.0	56.7	7.2
10	55.5	3.3	56.2	3.9	55.5	5.1	56.3	4.7	57.6	4.3
11	58.2	5.2	58.2	3.6	57.7	4.9	58.6	5.7	58.3	5.0
12	59.3	5.0	60.0	3.9	59.8	5.4	60.9	4.9	62.1	5.8
13	61.7	4.4	62.5	4.4	62.8	4.4	63.9	4.5	64.2	5.1
14	64.8	4.3	65.4	4.3	65.3	6.0	67.7	4.8	66.6	5.2
15	67.0	3.9	67.7	4.9	67.4	5.2	69.1	5.0	69.0	7.4
16	68.8	4.3	68.8	3.6	70.1	4.4	69.8	4.2	69.7	3.8
17	69.8	3.3	68.9	3.4	70.2	5.5	70.0	4.7	70.9	8.0
18	70.0	2.7	69.4	3.5	70.5	4.7	70.2	3.9	70.0	9.1
<i>Lányok</i>										
3	41.4	2.2	42.7	1.8	43.1	2.2	43.1	2.1	43.8	2.3
4	44.1	2.5	43.1	2.6	44.8	2.2	44.3	3.5	45.4	4.0
5	43.2	2.9	44.8	2.7	46.4	3.2	45.0	3.4	47.5	2.9
6	45.4	2.5	46.3	2.9	47.5	2.9	46.6	3.5	49.8	5.2
7	47.7	2.8	48.0	3.0	48.9	2.9	49.3	3.3	51.8	5.5
8	50.1	2.8	49.6	3.1	49.4	3.7	50.8	3.9	52.0	5.5
9	51.9	4.9	52.1	3.4	51.9	3.5	53.2	4.2	54.5	4.4
10	54.1	3.2	54.0	3.1	53.9	5.6	54.8	4.3	56.6	4.7
11	55.9	3.9	55.8	3.3	56.3	5.2	57.4	3.8	57.4	3.8
12	57.9	3.3	57.2	3.6	56.4	6.0	58.8	4.3	60.2	3.7
13	58.4	3.3	58.6	3.7	59.1	4.5	59.9	3.9	58.8	4.9
14	60.1	3.3	59.8	3.7	59.2	5.6	60.0	4.0	60.4	4.4
15	61.1	3.3	59.9	3.3	59.3	6.0	60.2	4.2	60.2	5.3
16	61.2	3.3	60.7	3.6	59.5	6.7	61.4	3.7	61.7	6.0
17	61.3	3.4	60.9	3.6	59.9	2.7	61.5	3.8	60.4	2.9
18	61.6	3.4	61.1	3.1	61.5	6.0	61.6	3.3	61.5	5.9

3. táblázat: A femur condylus-szélessége (1968-2008)

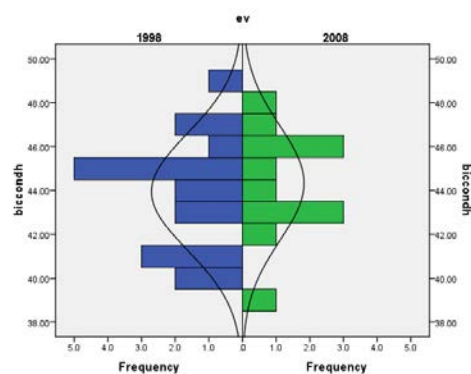
Év	1968		1978		1988		1998		2008	
<i>Fiúk</i>										
<b>3</b>	66.4	3.5	65.8	3.7	69.4	3.7	67.1	3.3	66.9	2.6
<b>4</b>	68.3	3.5	69.2	3.6	69.6	5.0	69.6	3.2	70.2	3.2
<b>5</b>	71.4	5.7	71.0	3.6	72.8	3.7	72.3	5.4	72.6	4.1
<b>6</b>	74.4	5.1	73.9	3.5	75.5	3.3	75.1	4.8	75.9	7.6
<b>7</b>	75.1	3.0	77.3	4.7	78.3	4.3	77.2	5.5	78.1	5.5
<b>8</b>	78.4	3.8	80.0	4.3	79.2	5.7	81.0	5.9	81.7	6.5
<b>9</b>	80.9	4.3	83.5	5.0	82.7	4.8	82.5	5.6	84.9	8.9
<b>10</b>	83.2	4.7	85.6	5.7	85.5	5.0	83.9	6.3	87.1	6.3

11	85.9	6.6	86.7	6.0	87.4	7.3	88.0	8.3	88.5	6.7
12	89.3	5.0	90.7	5.6	90.5	7.3	90.7	7.3	93.1	7.8
13	91.3	5.1	94.3	6.6	94.1	5.7	93.6	6.7	95.9	8.2
14	94.8	5.0	96.8	6.3	96.6	6.0	96.0	6.2	96.8	8.1
15	96.3	4.9	96.9	4.6	97.5	8.2	97.3	6.7	99.5	8.1
16	97.7	5.4	97.5	6.6	98.9	5.0	98.4	5.4	100.1	6.9
17	99.1	4.9	97.8	4.7	99.4	5.3	99.1	6.6	101.2	8.9
18	99.4	4.1	98.6	4.4	99.5	6.2	99.2	5.6	98.0	8.8

**Lányok**

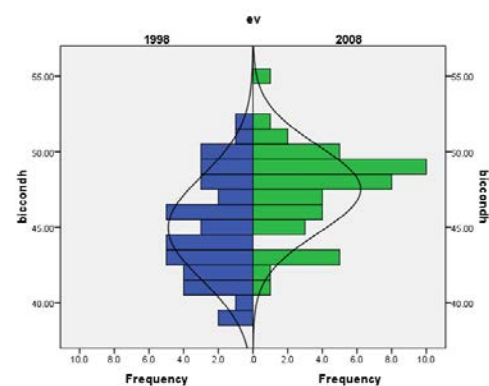
3	62.8	2.5	65.5	2.9	64.8	3.1	65.3	3.3	67.4	4.2
4	67.4	3.5	66.7	3.7	68.1	3.4	67.5	3.9	67.9	5.7
5	67.3	3.8	67.4	8.8	70.3	4.5	68.8	4.3	70.4	3.3
6	70.1	4.7	70.4	4.2	72.5	4.0	70.7	4.4	73.6	6.5
7	73.4	3.7	73.0	6.2	73.7	5.8	74.2	5.2	75.9	5.9
8	73.4	6.4	75.7	3.9	76.3	4.2	76.6	5.6	77.4	5.7
9	77.8	4.3	78.9	5.7	78.6	6.2	79.3	5.9	82.3	5.6
10	80.8	5.5	81.9	4.9	83.0	5.2	80.8	6.0	84.4	7.1
11	83.7	4.9	84.5	4.4	85.1	7.5	85.3	6.5	84.2	6.1
12	86.1	5.3	86.7	6.1	86.2	8.5	86.6	6.2	90.5	7.6
13	87.3	4.2	88.4	5.9	87.9	7.9	88.9	5.6	90.0	7.4
14	88.7	4.7	89.1	7.4	89.2	7.7	91.0	6.1	92.2	7.7
15	90.7	4.3	89.7	8.4	89.4	8.0	90.3	6.5	91.8	10.1
16	90.9	6.3	90.6	5.2	90.1	5.6	90.9	6.3	93.9	9.2
17	91.0	4.6	91.4	5.2	90.4	4.4	91.9	6.1	92.1	9.9
18	91.3	4.0	91.5	4.4	90.7	6.9	92.9	6.6	96.8	11.2

Fiúk: szignifikáns különbségek

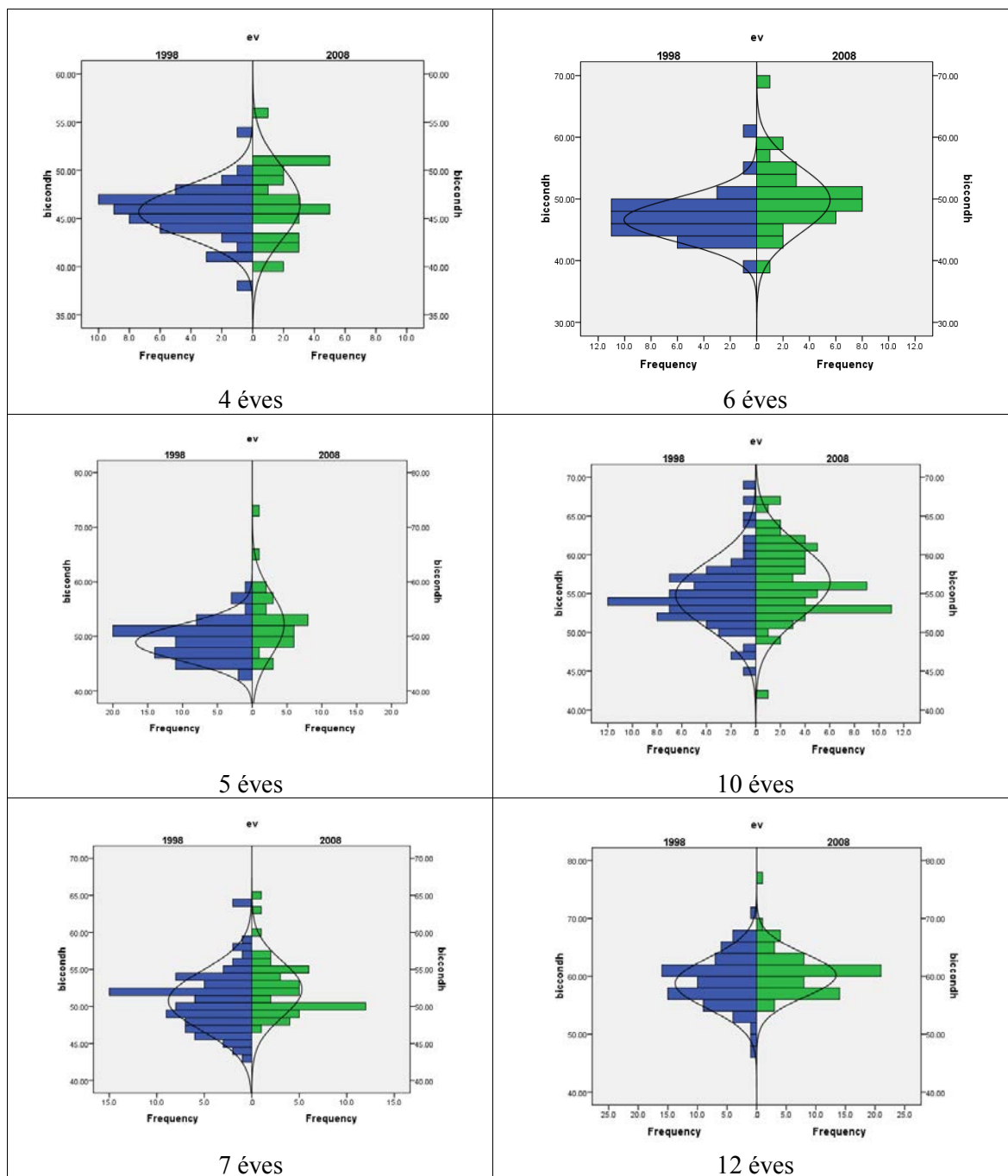


3 éves

Lányok: szignifikáns különbségek

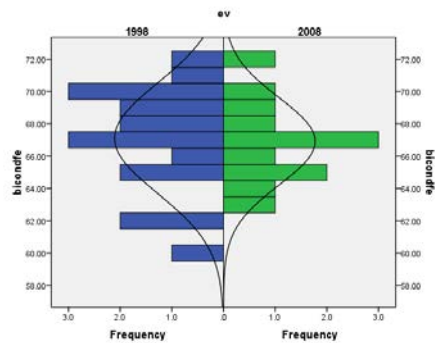


5 éves



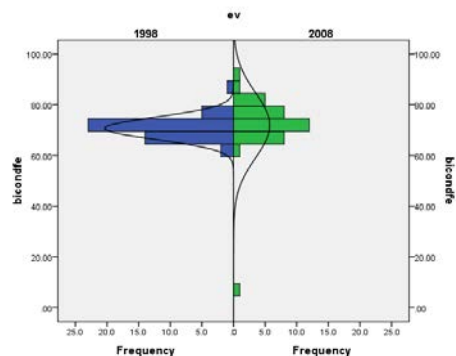
1. ábra: Szignifikáns különbségek a humerus condylusszélességeinek esetében 1998-2008 között

Fiúk: szignifikáns különbségek

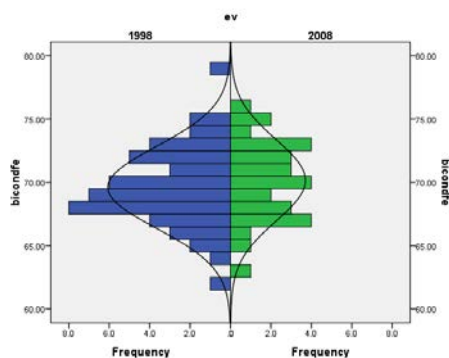


3 éves

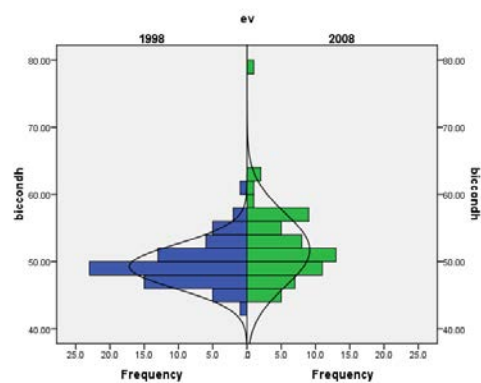
Lányok: szignifikáns különbségek



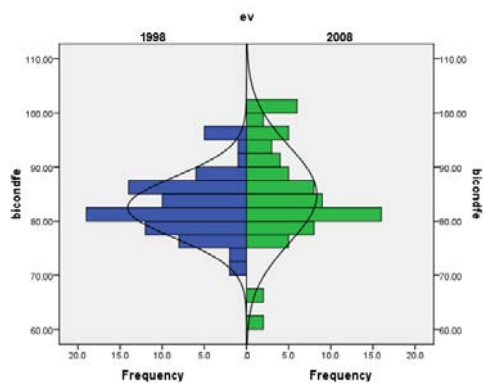
6 éves



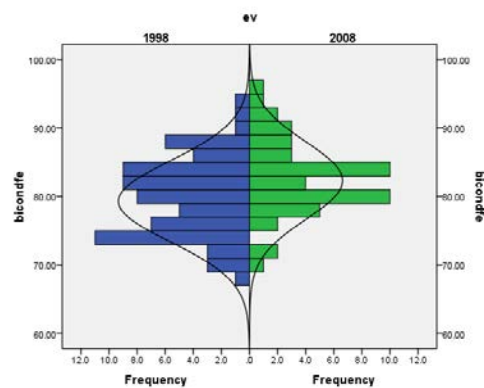
4 éves



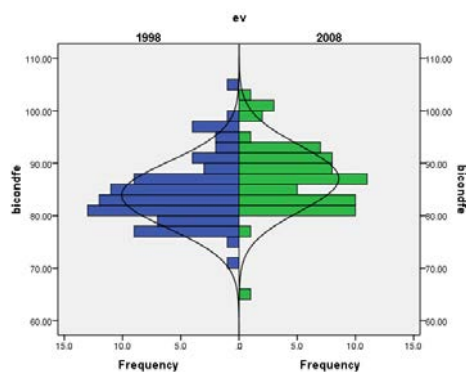
7 éves



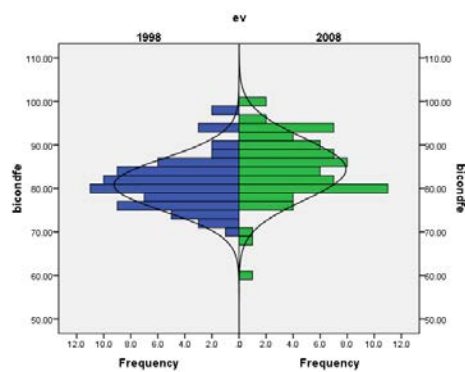
8 éves



9 éves

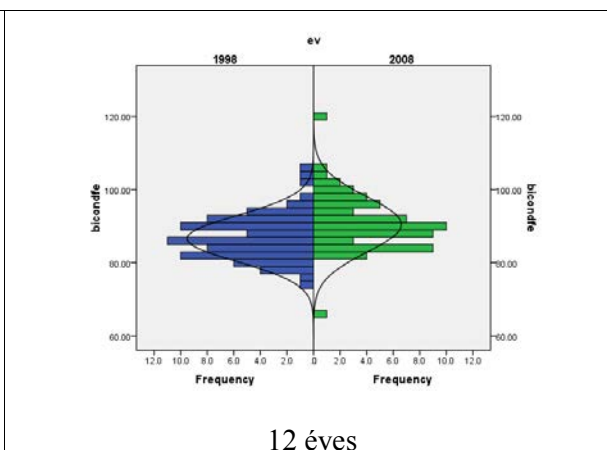
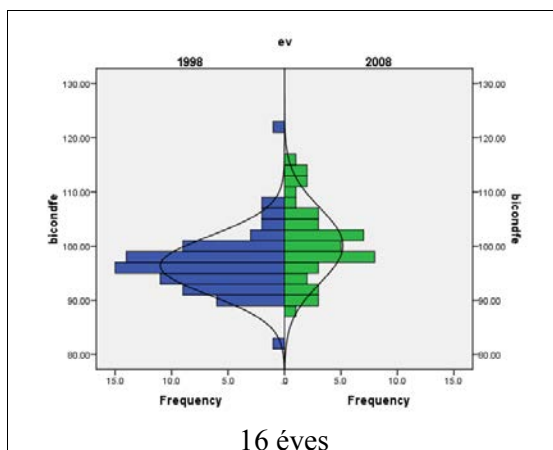


10 éves

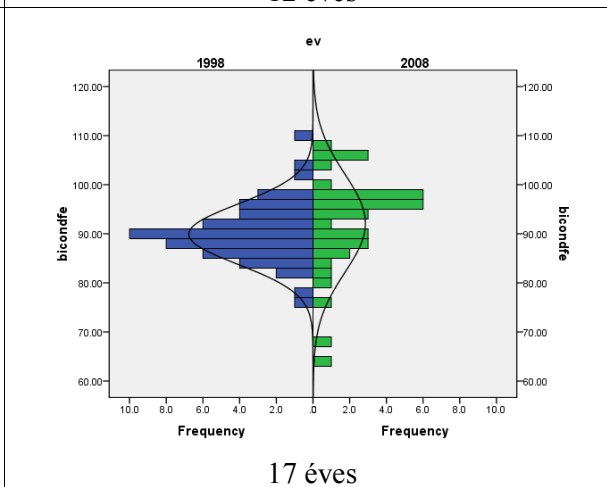


10 éves





2. ábra: Szignifikáns különbségek a femur condylusszélességeinek esetében 1998-2008 között



A szerző címe:

Dr. Tóth Gábor  
Nyugat-Magyarországi Egyetem, TTMK, Biológia Intézet  
Szombathely, Károlyi Gáspár tér 4.  
9700  
HUNGARY



## A KÁPOLNA KÖZSÉG (HEVES MEGYE) HATÁRÁBAN FELTÁRT EMBERCSONTOK ANTROPOLÓGIAI VIZSGÁLATA

*Kustár Ágnes*

Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár, Budapest

**Abstract:** *Anthropological investigation of skeletons excavated from Kápolna village (Heves county).* The anthropological material of two people excavated from Kápolna village (Heves county) was carried to the museum anthropological collection by Péter Bakos historian in 2014. He got on the bones's track during his research work – related to iron icons – at the Local Government Office of Heves County. Unfortunately he didn't find any relevant archaeological documentation connected to the skeletons. Now the bones are stored by the Hungarian Natural History Museum, Department of Anthropology.

The former people presumably met their death in 1849 near Kápolna village in Heves county at the end of the Hungarian war of independence. By reason of an iron ikon, that was found as a grave-good of one of the buried people, Péter Bakos historian supposes that the examined persons might have been russian czarist soldiers, who run to help the Austrian army (after verbal message).

Due to the fragmentary, incomplete skeletal remains the morphological sex evaluation was questionable in both cases. There wasn't any sign of typical robusticity or strong physical activity on bones, not either any trace of injury of war.

We estimated the age at death in both cases as the adult person according to the degree of the cranial suture closure, the epiphysis ossification and the teeth abrasion. Regarding the body height the person 1. was short, but the person 2. was medium-short-medium. The condition of teeth was good in case of person 1., indicated the balanced nourishment and quite good oral hygiene. The teeth of person 2. showed a little worse conditions.

Traumatic changes, metabolic disturbances or any other infectious diseases weren't visible on the bone's surface. The cause of death is not diagnosable by means of morphological investigation in both cases. The result of macroscopic osteo-biological examination is not confirm the hypothesis that those two people – excavated from Kápolna site (Heves county) – were male who did military service at that time. But the above mentioned facts don't exclude doubtlessly the possibility that they might have been either the gracile males of small stature.

### Vizsgálati anyag

A Kápolna község határában feltárt emberi maradványokat 2014-ben kaptuk meg antropológiai vizsgálatra. A csontokat korábban a kápolnai önkormányzaton őrizték. Bakos Péter történész, fém-ikonokkal kapcsolatos kutatásai során bukkant a nyomukra és szállította be a múzeumba vizsgálat céljából. A csontokhoz ásatási vagy régészeti dokumentációt nem kaptunk. A 2 egyénhez tartozó csontokat 1–2. sorszámmal jelöltük. A maradványok megtartási állapota töredékes, hiányos. A csontokat a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tára őrzi.

A kápolnai csontok egykori eleven „tulajdonosai” feltehetően a magyar szabadságharc egyik jelentős hadi eseménye, a Heves megyei Kápolna község határában 1849. februárjában zajlott kápolnai csatát követően lelték halálukat. Bakos Péter történész az egyik halott mellett fellelt fémikon alapján feltételezi, hogy talán az osztrák sereg segítségére siető cári orosz csapatok katonái lehettek (szóbeli közlés). A hadtörténeti megemlékezés szerint „1849. június 15-én az osztrákok részéről megszerzett

cári segítségnyújtás eredményeként megkezdődött az Ivan Paszkevics tábornagy által vezetett orosz főerők bevonulása Észak-Magyarországra. A 135 ezer fős cári sereggel szemben a magyar hadvezetés alig 12 ezer fős hadtestet tudott a határra felvonultatni, a lengyel Józef Wysocki vezetésével. A hatalmas túlerővel szemben a magyarok csak lassítani tudták az cári csapatok előrenyomulását. Azonban egy súlyos járvány, a kolera megtette hatását. A cári seregek napokig voltak kénytelenek vesztegelni Miskolcnál, nemcsak a járvány, de az élelmiszerellátás akadozása miatt is. A magyarok kis lélegzetvételnél időhöz jutottak csapataik rendezése terén. A cári főereg csak július 6-án folytathatta az előrenyomulást.” (Tisza Tarna Rima mente öröksége, 2014).

### Vizsgálati módszerek

A csontmaradványok kezelését és a vizsgálatokat Pap és munkatársai ajánlása alapján végeztük (Pap et al. 2009). A morfológiai nem meghatározásánál az Éry és munkatársai által ajánlott – 23 nemi dimorfizmust mutató anatómiai jellegre épülő – módszert használtuk (Éry et al. 1963).

A biológiai életkor becslésére a következő módszereket alkalmaztuk: a biológiai életkort az agykoponya varratainak *ectocranialis* (Meindl–Lovejoy 1985) és *endocranialis* csontosodásának mértéke (Nemeskéri et al. 1960) alapján becsültük. Felhasználtuk a maradó fogak gyökereiben a szervesetlen anyagok demineralizációjának előrehaladottságát (Lamendin et al. 1992) és a maradó fogak kopottságát is az életkor becslésére (Perizonius 1981, Huszár–Schranz 1976). A méretek és indexek felvételében Martin–Saller (1957) munkáját követtük. A koponyatöredékek nem voltak alkalmasak metrikus vizsgálatra. Az általuk javasolt mérési technika szerint 12 hosszúcsont méretet rögzítettünk. A végtagoknál a méreteket mind a jobboldalon, mind a baloldalon lemértük. A koponya morfológiai vizsgálatát Broca (1875), Martin–Saller (1957), és Lipták (1980) útmutatói alapján végeztük. A testmagasság becslésénél Sjøvold (1990) és Bernert (2008) Kárpát-medencei szériákra kidolgozott módszerét használtuk. A természet kategóriák szerinti besorolást Martin–Saller (1957) osztályozása alapján végeztük. A csontokon megfigyelhető kóros elváltozásokat makroszkóposan vizsgáltuk.

### Csontanyag jellemzése

#### 1. Egyén

A csontok megtartási állapota és jellemzése

A (valószínűleg az 1. egyénhez tartozó) koponyacsontok közül megfigyelhető volt a töredékes *os frontale*, jobb *os parietale*, mindkét *os temporale*, *os occipitale* jobboldala. A *mandibula* az állcsúcs vonalában *postmortalis*an eltörött, további ásatási sérülés nyomaival. A *mandibula* jobb ága ép, a bal *processus coronoideus* hiányzik. A koponyafal vékony, a koponyacsontok kicsik, finomak, *gracilisak*. A *mandibula gracilis*, a *ramus* alacsony, a *caput* kicsi, hegyesedő, alig kiemelkedő *mentum*-mal. Az alsó fogsorból a frontfogak és *praemolarisok postmortalis*an hiányoznak. A megmaradt fogak jobboldalt az M1-3, baloldalt a P2 és az M1-3 figyelhető meg. A felső végtag csontjai közül a mindkét *humerus* megtartott, közepesen vastag, a deltaizom tapadási helye kifejezett, a *caput* kicsi. A jobb *scapula gracilis*, töredékes. Mindkét *clavicula* vékony, hosszú, *gracilis*. A *sternum* megtartott. Mindkét oldali *radius* és *ulna* jó megtartású, *gracilis*. Az alsó végtag csontjai közül a jobb és bal *femur* ép, mérsékeltten erőteljes. Mindkét oldali *tibia* ép, mindkét *fibula* töredékes. A medence csontjai közül csupán a mindkét oldali *ilium* töredéke maradt meg. A *sacrum* kissé hiányos. A gerinc többé-kevésbé teljes, 6 db töredékes *vertebrae cervicales*, 12 db *vertebrae thoracicae* és 5 db *vertebrae lumbales* alkotja. A csigolyák teste jól megtartott, az ízületi felszínek épek. (1. és 2. ábra)

Nemi kifejezettség mértéke

A töredékes csontokon a 23 nemi dimorfizmust mutató jelleg közül 15-öt tudtunk megfigyelni. A *tuber frontale et parietale* mérsékelt, a *glabella* és *arcus superciliaris* kifejezett, ívelt. A *processus mastoideus* kicsi, az *occipitalis* felszínen a *linea nuchae*-k enyhén ívelt nyomai látszanak. Az *arcus zygomaticus* vékony, a *corpus mandibulae* közepes vastag. A *mentum medialis* helyzetű, gyengén elhatárolt. Az *angulus mandibulae*-n a *gonion* tájék szögletes, mérsékelt reliefekkel. A *caput mandibulae* kicsi. A medencén az *incisura ischiadica* major kissé zártabb, „U” alakhoz közelít. A

*sacrum* keskeny, közép magas, kissé ívelt. A *femuron* a *caput femoris* nyílrányú átmérője 44mm, a *linea aspera* erőteljes, elhatárolt. A bal medencén vonalnyi *sulcus preauricularis* látszik. A nemi dimorfizmus együtthatója – 0,13, amely alapján morfológiailag nem dönthető el egyértelműen a nem. Bár a koponyatöredékek *gracilisek*, a vázcsontokon megfigyelhető izomtapadási felszínek fejlettsége inkább enyhe *maszkulinitást* mutat.

#### Életkor becslése

A vázcsontok *epifiziseinek* elcsontosodása, a koponyavarratok nyitottsága és a fogazat kopottsága alapján az egyén becsült életkora adultus (23–40 év).

#### Testmagasság

A testmagasságot a femur és tibia legnagyobb hosszúsága alapján becsültük. A testmagasság átlaga 163 cm, alacsony termetkategóriába esik.

#### Patológiás elváltozás

Sem a koponyán sem a vázcsontokon nem látható traumás elváltozás, fertőző megbetegedés nyoma. A *sacrum* alsó szakaszán (4–5. csigolya magasságában) enyhe fejlődési rendellenesség, *sacrum bifidum* látható (3. ábra). Ez azonban nagy valószínűséggel nem okozott problémát az életvitelben. Az ízfelszínek mind a végtagcsontokon, mind a csigolyákon épek. A fogak épek, kevésbé kopottak, *caries*, *cysta* vagy *paradontosis* nyoma nem látható.



1. ábra: Az 1. egyén összes csontmaradványa



2. ábra: Az 1. egyén koponya és állkapocs maradványai



3. ábra: Az 1. egyén keresztcsontja részleges *sacrum bifidum*-mal

## 2. Egyén

A csontok megtartási állapota és jellemzése

A koponya csontjai közül csak a töredékes *maxilla* maradt meg, a baloldalt ép fogsorívvel. A *maxilla* kicsi, *gracilis*. A *mandibula* hiányos, a jobb *processus coronideus* hiányzik. A *mandibula* kicsi, *gracilis*, a *mentum* tájékon kihegyesedő. Bár az *angulus* derékszöghöz közelít, és a *gonion* kissé kihajló, a *ramus* alacsony és a *caput* kicsi. A felső végtag csontjai közül mindkét *humerus* töredékes. A jobb *clavicula* és a jobb *scapula* hiányos. Az alkarcsontok hiányoznak. Az alsó végtag csontjai közül épen megmaradt a bal *femur* és a bal *patella*, a jobb és bal *tibia* töredékes. A medence csontjai közül a jobb és bal *ilium* töredéke maradt meg. A *sacrum*ból csak egy kis töredék maradt meg. A gerincet csupán 3–4 db csigolya *corpusa* reprezentálja. A felső fogsor baloldalt az M1-es kivételével megtartott. Az alsó fogsor baloldalt az I1-es és az M1-es kivételével megtartott, jobboldalt csak az M2-3 figyelhető meg. (4. és 5. ábra)

Nemi kifejezettség mértéke

A töredékes csontokon a 23 nemi dimorfizmust mutató jelleg közül 8-at tudtunk megfigyelni. A *corpus mandibulae* a M2 magasságában közepes vastagságú, a *mentum medialis* helyzetű, elhatárolt. Az *angulus mandibulae*-n a *gonion* tájék szögletes, mérsékelt reliefekkel. A *caput mandibulae* kicsi. A nagymedence alacsony, széles. A medencén az *incisura ischiadica* major „V” alakú, közép mély. A *femuron* a *caput femoris* nyílirányú átmérője 42 mm, a *linea aspera* közepes, mindkét oldalon határolt. A nemi dimorfizmus együtthatója  $-0,37$ , amely alapján morfológiailag nem dönthető el egyértelműen a nem.

Életkor becslése

A vázcsontok *epifiziseinek* elcsontosodása és a fogazat kopottsága alapján az egyén becsült életkora adultus (20–40 év).

Testmagasság

A testmagasságot a femur és tibia legnagyobb hosszúsága alapján becsültük. A testmagasság átlaga 164,6 cm, a kisközepes-közepes termetkategóriába esik.

Patológiás elváltozás

A vázcsontokon nem látható traumás elváltozás vagy fertőző megbetegedés nyoma. Az ízfelszínek a végtagcsontokon épek. A fogak kevésbé kopottak, *cysta* vagy *paradontosis* nyoma nem látható. *Intravitam* fogvesztés 2 esetben (bal felső M1-es és jobb alsó M1-es), *postmortem* fogvesztés 5 esetben (bal alsó I1-es és M1-es, jobb alsó I1-es és P1-2 es) figyelhető meg. Egy fogon (bal felső M2-es) figyelhető meg előrehaladott *caries* nyoma.



4. ábra: A 2. egyén összes csontmaradványa



5. ábra: A 2. egyén felső állcsont töredéke és állkapcsa



## Szórvány

A múzeumba beszállított embertani anyag közt fellelt további borda, lábtő és lábközépcsont töredékekről nem eldönthető, hogy melyik egyénhez tartozik. A két egyén csontjaihoz egy harmadik egyén *ulnája* is keveredett.

## Összegzés

A csontok hiányos és töredékes megtartási állapota miatt részletes morfológiai és metrikus elemzésre, összehasonlító vizsgálatra nincs mód.

Az 1. egyén esetében a koponya és vázcsontok nemi dimorfizmust mutató jellegeinek vizsgálata alapján a nemi hovatartozás nem dönthető el egyértelműen. A vázcsontokon és a medencén látható enyhe *maszkulinitás* inkább a férfi nemet valószínűsíti. A koponyavarratok elcsontosodásának mértéke, az epifizisek elcsontosodása és a fogkopás alapján becsült életkor *adultus*. A becsült testmagasság alacsony. A fogak állapota kiegyensúlyozott táplálkozásra és jó szájhigiénés körülményekre utal. A csontokon traumás elváltozás, anyagcserezavar, vagy egyéb fertőző betegség nyoma nem látható. A halál oka a csontok morfológiai vizsgálata alapján nem definiálható.

A 2. egyén csontmaradványai esetében részletes morfológiai és metrikus elemzésre, vagy összehasonlító vizsgálatra nincs mód. Az állkapocs és a vázcsontok nemi dimorfizmust mutató jellegeinek vizsgálata alapján a nemi hovatartozás nem dönthető el. Az állkapocs ízületi fejecsének kicsinysége, a combcsont ízületi fejének mérete és a medencén látható enyhe *femininitás* inkább a női nemet valószínűsíti. Az epifizisek elcsontosodása és a fogkopás alapján becsült életkor *adultus*. A becsült testmagasság férfi esetében a kisközepes–közepes, nő esetében a magas kategóriába esik. A fogak állapota kevésbé kiegyensúlyozott táplálkozásra és rosszabb szájhigiénés körülményekre utal. A csontokon traumás elváltozás, anyagcserezavar, vagy egyéb fertőző betegség nyoma nem látható. A halál oka a csontok morfológiai vizsgálata alapján nem dönthető el.

A töredékes és hiányos csontmaradványok alapján mindkét egyén esetében bizonytalan a morfológiai nem meghatározása, ami nem zárja ki, hogy akár alacsony termetű, törekeny testalkatú férfiak is lehettek. Csontjaikon nem megfigyelhető a férfiakra általában jellemző *robusticitás* vagy erős fizikai megterhelés nyoma, és harci sérülés nyoma sem látható, ami nem erősíti meg (de nem is zárja ki!) annak valószínűségét, hogy a vizsgált egyének esetleg katonai szolgálatot teljesíthettek.

A feltételezett történeti kontextus alapján mindkét egyén esetében felmerülhet még a kolera fertőzőtség gyanúja, amely azonban makroszkópos csontmorfológiai vizsgálatokkal nem igazolható. Ennek bizonyításához szövettani és molekuláris biológiai vizsgálatra lenne szükség.

## Irodalom

- BERNERT, Zs. (2008): Data for the calculation of body height on the basis of extremities of individuals living in different historical periods in the Carpathian Basin. *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici* 100; 385–397.
- BROCA, P. (1875): Instructions craniologiques et craniometriques. *Mém de la Soc. d'Anthropologie de Paris* 2; 1203.
- ÉRY K. (1992): Útmutató a csontvázleletek feldolgozásához. Kézirat. ELTE Embertani Tanszék, Budapest. 44.
- ÉRY K., KRALOVÁNSZKY A., NEMESKÉRI J. (1963): Történeti népeségek rekonstrukciójának reprezentációja. *Anthrop. Közl.* 7; 41–90.
- HUSZÁR Gy., SCHRANZ D. (1976): A fogszuvasodás elterjedése a Dunántúlon, az újkőkortól az újkorig. *Fogorvosi Szemle* 45; 3–38.
- LAMENDIN, H., BACCINO, E., HUMBERT, J. F., TAVERNIER, J. C., NOSSINTCHOUK, R. M., ZERILLI, A. (1992): A Simple technique for age estimation in adult corpses: The two criteria dental method. *Journal of Forensic Sciences* 37(5); 1373–1379.
- LIPTÁK P. (1980): Embertan és emberszármazástan. Tankönyvkiadó, Budapest.
- MARTIN, R., SALLER, K. (1957): *Lehrbuch der Anthropologie I.* Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 661.

- MEINDL, R. S., LOVEJOY, C. O. (1985): Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. *American Journal of Physical Anthropology* 68; 57–66.
- NEMESKÉRI, J., HARSÁNYI, L., ACSÁDI, Gy. (1960): Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. *Anthropologischer Anzeiger* 24; 103–115.
- PAP, I., FÓTHI, E., JÓZSA, L., BERNERT, Zs., HAJDU, T., MOLNÁR, E., BERECHKI, Zs., LOVÁSZ, G., PÁLFI, Gy. (2009): Történeti embertani protokoll. A régészeti feltárások embertani anyagainak kezelésére, alapszintű feldolgozására és elsődleges tudományos vizsgálatára. *Anthrop. Közl.* 50; 108–123.
- PERIZONIUS, W. R. K. (1981): Diachronic dental research on human skeletal remains excavated in the Netherlands. I. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 31; 369–413.
- SJØVOLD, T. (1990): Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. *Human Evolution* 5; 431–447.
- Tisza Tarna Rima mente öröksége (2014): B. Huszár Éva, Milibákné Veres Erika, Gál Gergely (szerk.) "Tisza Tarna Rima mente öröksége" elektronikus könyv. Kápolna Községért Közalapítvány kiadványa (2014.január 16.) weboldal: <http://ttrm.hu/5-05-hadtortenet>

A szerző címe:

Dr. Kustár Ágnes  
Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár  
Budapest, Ludovika tér 2.  
1083  
HUNGARY



## BESZÁMOLÓ AZ ÉRSEKÚJVÁRON 2000–2003-BAN FELTÁRT (15–18. SZÁZADI) SÍROK VIZSGÁLATÁRÓL

Kovács Eszter<sup>1</sup>, Tóth Gábor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Thain János Múzeum, Érsekújvár, Szlovákia

<sup>2</sup>Nyugat-magyarországi Egyetem, TTMK, Biológia Intézet, Szombathely, Magyarország

**Zusammenfassung:** *Über die Ergebnisse der Untersuchungen der Gräber von Érsekújvár (die aus dem 15–18. Jahrhundert stammen).* Im Jahren 2002–2003 wurden Ausgrabungen in der Stadt Érsekújvár (Slowakei) durchgeführt, wo einige Gräber aus dem 15-18. Jahrhundert gefunden wurden. Die archäologischen und anthropologischen Ergebnisse werden in dieser Abhandlung dargestellt.

### Bevezetés

Jelen beszámolóban az érsekújvári Thain János Múzeum régészeti feltárásaiból származó néhány 15–18. századi emberi maradvány leletkörülményeinek bemutatása, valamint a kapcsolódó embertani vizsgálatok eredményének ismertetése történik meg. Az antropológiai vizsgálatok elvégzésére<sup>1</sup> a Dunamenti Múzeum (Komárom, Szlovákia) teremtette meg a lehetőséget, biztosította az optimális körülményeket<sup>2</sup>.

### Érsekújvár – Nyárhíd

#### Régészeti összefoglaló

Az Érsekújvár határában, a Nyárhíd nevezetű dűlőben, 2000–2003 között az érsekújvári Thain János Múzeum régészeti feltárást folytatott. A feltárási munkák során sikerült rábukkanni a török hódoltság alatt elpusztult Nyárhíd középkori település templomának az alapjaira. A kutatás során a templomhajó és a szentély belsejéből, a sekrestye területéről, valamint a templom alapjainak külső feléről több sír került elő. A templomot téglából épített kerítés vette körül. A temetkezés a templom és a kerítés közötti területen is folytatódott, sőt előkerültek sírok a kerítés túlsó feléről is. Itt került feltárára az a két sír is, amelynek anyagát a továbbiakban ismertetjük.

A templomhajótól nyugatra, a kerítés külső falának közvetlen közelében, két sír került feltárára. A két sír, amelyből az 1. számú nem volt bolygatott, a kerítőfal irányát követte. A 2. számú sírban a halott csontvázát a III. kutatóárok méretei miatt csak térdig tudtuk kibontani. Mindkét sír párhuzamosan feküdt egymás mellett. A sírok kölcsönös elhelyezkedéséből azt feltételezhetjük, hogy a 2. számú sírba a halottat később temették el, mint a mellette levőt. Az 1. számú sírtól déli irányban egy majdnem teljesen szétdúlt sír nyomaira bukkantunk. A sírgödör nem mutatkozott és a halott csontvázából csak az alsó végtagok térdtől lefelé maradtak meg az eredeti helyükön (1. és 2. ábra).

Az 1. számú sír közvetlenül a kerítőfal mellett helyezkedett el. A benne fekvő halott hátán, nyújtott testhelyzetben feküdt. A felső végtagjait könyökben behajlították és kezeit az ölében összekulcsolták. A sírgödör szabálytalan, téglalap alakú volt, lekerekített sarkokkal, a lábaktól a felső

<sup>1</sup> Vizsgálat módszerei: Knußmann 1988, Éry 1992, illetve Lipták 1980 - taxonómiai ajánlások.

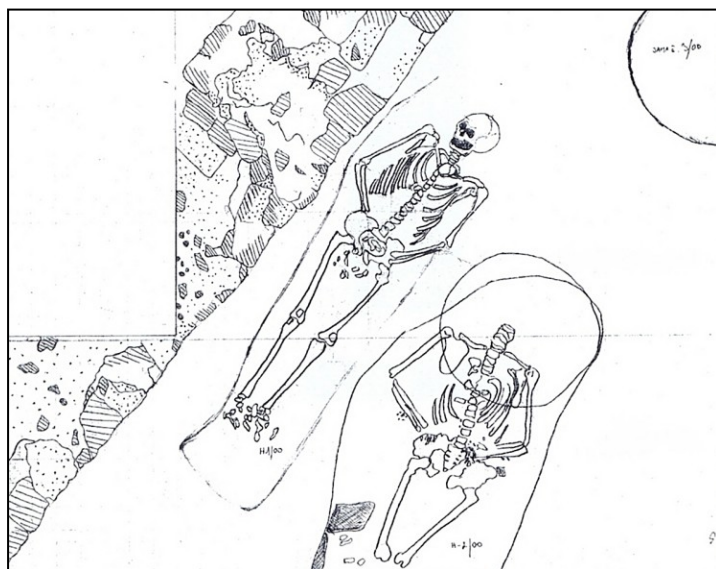
<sup>2</sup> Ezúton köszönjük meg a Dunamenti Múzeum (Szlovákia) kollégáinak segítségét, különösképpen Dr. Csuthy András közreműködését.

végtagok irányába fokozatosan szélesedett, majd könyöktől a fej irányába ismét szűkülni kezdett. A 2. számú sír mélyítése során a sírgödör ÉK-i része másodlagosan sérült. A sír tájolása ÉK-DNy irányú.

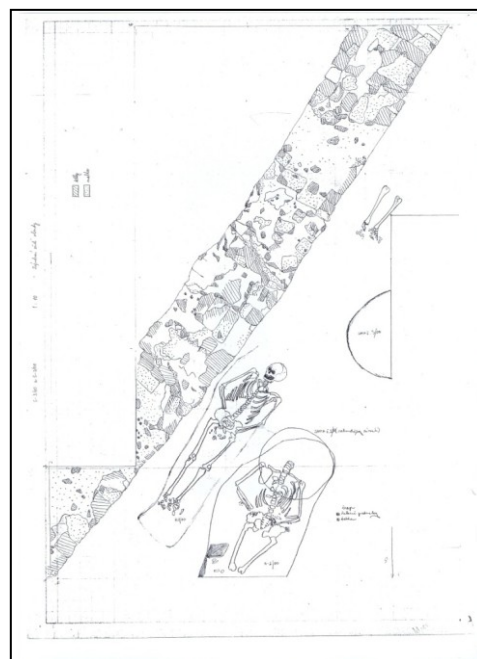
A 2. számú sír az előző szomszédságában helyezkedett el. A III. sz. kutatóárok feltárása során a felszíntől 81 cm méter mélységben szabálytalan kör alakú objektum mutatkozott. A bontás során 31 cm mélységben az objektum peremétől szétszórt, emberi csontokra bukkantunk – kulcsesont, 3 borda és 2 ujjperc. A további mélyítés során 13 cm-rel mélyebben rábukkantunk a csontváz felső részére is. A koponya hiányzott és helyén a föld zöldesre volt színezve. A hiányzó koponya és a felső rétegekben szétszóródott bordák és csigolyák sírbolygatásra utalnak. A bolygatás csak a test felső részére irányult és a csontváz többi részét nem érintette. A halott a sírban háton, nyújtott testhelyzetben feküdt. Felső végtagjait könyökben behajlították és a kezeit az ölébe helyezték. Az alsó végtagok térdtől lefelé a kutatóárkon kívül feküdtek. A csontváz jobb felén testi sérülés gyanújára utaló nyomokat találtunk. A jobb felső végtag minta kifecskedett volna, a jobb combcsont feje a medencecsonton feküdt és ez által a distalis vége igen közel került a baléhoz. A hátgerinc a hátcsigolyáktól lefelé enyhén balra ferdült. A térd tájékáról lábfej csontjainak töredékei kerültek elő. A csigolyák közül néhány hiányzott vagy másodlagos helyzetben volt található. A bordák közül csak három volt az eredeti helyén. A sírgödör szabálytalan ovális alakú, szélei követték a halott testének körvonalát. A sír tájolása ÉK-DNy irányú.

A sírban a halott dereka táján megrozsdásodott vas övcsatot, lemezkéket és nitteket találtunk. A vas lemezkék és nittek az öv díszei lehettek az övcsattal együtt. Rossz állapotuk a kiemelés után nem tette lehetővé a restaurálásukat. A sírföldből tetőcserép és téglatöredékek, valamint két fekete és egy téglavörös színű edénycserép töredékei kerültek elő.

A két sír nem tartalmazott pontosan datálható leleteket, ezért csak hozzávetőlegesen tudjuk őket datálni a 15-17. századra.



1. ábra: Sírrajz



## Embrentani összefoglaló

1. számú sír: Sírrajznak megfelelő koponya és váz. Koponya kissé vetemedett. Morfológiailag pentagonoid, az orbita szegletes, az orr keskeny, az apertura anthropin. A spina nasalis anterior 2-es fejlettségű. Alveolaris prognathia nincs. Kicsi torus palatinus. Norma occipitalisban ék alakú, bathrocran koponya, amelynek homloka ívelt, fossa caninája sekély. Worm-féle csontok. Életbeni és post mortem foghiányok. A fogazat kopása media, az alsó frontfogak belső felszínén fogkő.

Nemi kifejezettsége 23 vizsgálható jelleg alapján + 0,48, férfi. Becsült életkora a koponya külső varratainak nyitottsága, a facies symphialis megjelenése, a bordavégek vizsgálata és a fogazat kopása alapján 31-40 év. Becsült testmagassága (6 hosszúcsont alapján): 169 cm – nagyközepes termet. Vállszélessége: 36,9 cm. Embertanilag döntően nordikus jelleget mutat. Koponya és váz méretei: *1 és 2. táblázat*.

A kulcscsontokon és a sarokcsontokon (2. *ábra*) fizikai stressz okozta elváltozások. A jobb oldali 11-es bordavég kihegyesedett, rajta gyulladásos nyomok (3. *ábra*). A 7-es és 8-as háti csigolyák jobb oldali degeneratív elváltozása – ligamentum ossificatioja (4. *ábra*). Az ágyéki csigolyák tömegvesztése, ízfelszíni degenerációja.



2. *ábra*: Fizikai stressz okozta elváltozás a sarokcsonton



3. *ábra*: Bordavég kóros képe



4. *ábra*: Háti csigolyák degeneratív elváltozása.

2. számú sír: Sírrajznak megfelelő váz. Koponya és a váz térdtől lefelé hiányzik. Nemi kifejezettsége 11 vizsgálható jelleg alapján + 0,82, férfi. Becsült életkora a facies symphysialis megjelenése és a bordavégek vizsgálata alapján 30-40 év. Becsült testmagassága (4 hosszúcsont alapján): 167 cm – nagyközepes termet. Vállszélessége: 386 cm. Váz méretei: 2. táblázat.

Kulcsfontokon fizikai stressz okozta elváltozások; a jobb oldalon kifejezettebben.

## **Érsekújvár, T. G. Masaryk utca**

### **Régészeti összefoglaló**

2003-ban az érsekújvári Thain János Múzeum leletmentő ásatást folytatott Érsekújváron, a T. G. Masaryk utcában építendő Szlovák Nemzeti Bank érsekújvári fiókintézetének helyén. Az építkezési munkálatok elkezdése után véletlenszerű látogatást tettünk az építkezési területen. A látogatás során kiderült, hogy az építkezési gépek csontvázas sírokat rongáltak meg. Az információk birtokában leletmentő ásatást kezdtünk. A kutatási munkák megkezdése előtt már az egész építkezési terület különböző mélységeikig szét volt túrva. Több helyen elérték a homokos altalajt is. E miatt a sírgödörök körvonalait sehol sem sikerül megfigyelni és csak a földmunkák során megbolygatott csontvázakat sikerült megtalálni. Összesen 8 sírt sikerült feltárnunk, amelyek közül azonban csak egy maradt fenn egészen jó állapotban. A sírok a kutatási terület ÉK-i, DK-i és ÉNy-i részén helyezkedtek el.

Az egyetlen majdnem éppen fennmaradt sír a 7. számú sír volt (5. ábra). A bontás időpontjában a ezen a részen a humuszos réteg már le volt nyesve. A sírgödör körvonalai nem mutatkoztak a homokos altalajon. A sírban 86 cm mélységben a föld felszínétől egy női holtest feküdt hátton, nyújtott testhelyzetben. A jobb felső végtagja az ölében feküdt a bal pedig a bal combján nyugodott. A csontváz több csontja töredékes állapotban, ill. összetöredézve került a felszínre. Ennek oka az is lehetett, hogy februárban, amikor a leletmentést végeztük, nagy hidegek voltak és napközben sokáig kellett várnunk, míg a föld kiolvadt és folytatni lehetett a bontást. Ezen kívül pedig még mielőtt a sírt megtaláltuk, felette napokig egy több tonnás fűrógép parkolt. A halottnak hiányzott a bal singcsontja, a nyak és a hátcsigolyái, jobb kulcsfontja, mindkét lapockája, több bordája és a bal szárkapocscsontja. A koponya másodlagosan baloldalra volt kibillenve, de az állkapocs az eredeti helyén maradt.

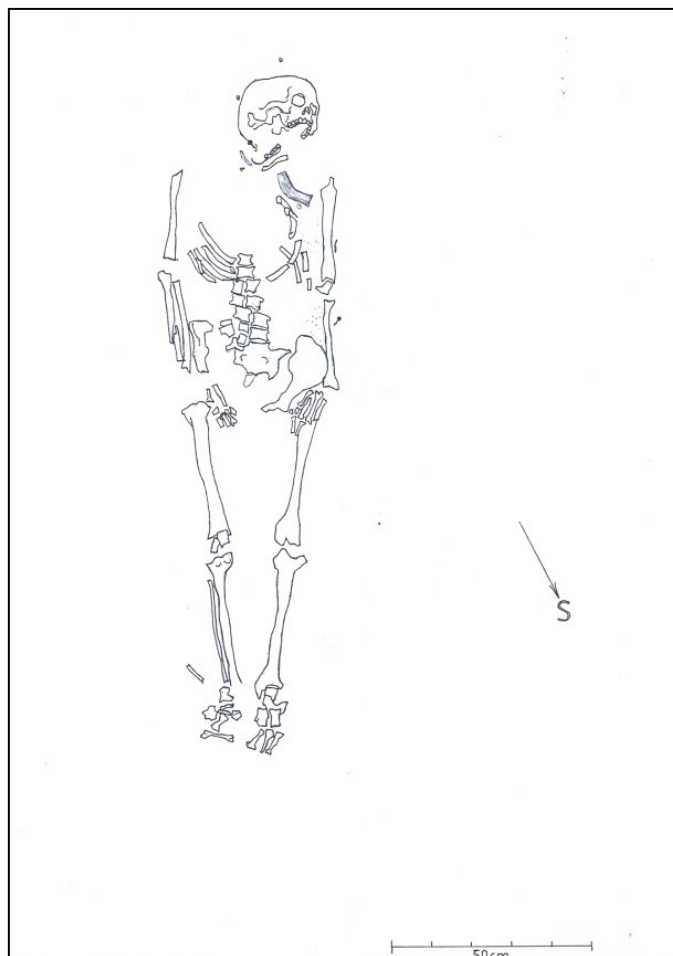
Koporsódeszka nyomaira a helyszínen nem sikerült rábukkanunk, de ennek a használatára utalnak az előkerült vasszőgek. Kettőt közülük az eredeti helyén találtunk (a hiányzó bal singcsont helyén és az állkapocs jobb oldalának tájékán) hegygel lefelé elhelyezve. Ezek valószínűleg a koporsó fedeléből származhattak. A sír bontása során további 10 darab került elő. A sír DNy-ÉK irányba volt tájolva.

A sírban több viselettel kapcsolatos tárgyat, illetve ékszert sikerült feltárni. A halott a jobb gyűrűsujján bronz karikagyűrűt viselt. Az első és a második deréksigolya feletti rétegből és a mellkas bal oldala és a bal felkarcsont közötti részből két pár bronz ruhakapocs került elő (az egyik pár töredékes állapotban). Organikus anyag, feltehetőleg bőr, maradványait sikerült megfigyelnünk a bal felkarcsont distalis vége és a bal orsócsont közelében. Sajnos tapintásra rögtön szétmállott.

A koponya tarkóján megmaradt haj maradványaira bukkantunk. A hajon ráragadt szalmaszálakat és sárgásbarna színű textilmaradványokat találtunk. Alattuk a földön szétszóródott bronz csipke töredékeit lehetett kivenni. A koponya környékéről került elő egy vékony lenvászon vagy kendervászon textilmaradvány is, amelyre 4 mm Ø bronz drótkarika volt ráragadva, egy másik pedig leesve feküdt a földön. A csipke és drótkarikák a fejlet díszítő főként részei lehetettek. Fejdíszre utalnak a koponya homlokrészén megtalálható zöldes foltok is. A szalma jelenléte a sírban vonatkozhat a koporsó szalmával való kibélelésére vagy valamiféle fejlet tartó párna jelenlétére is.

A 17. század vége felé Érsekújvár lakosságának a száma megnövekedett és ennek következtében nagyobb lett a halandósági arány is. Ezért a város a környéken több kisebb temetőt is kezdett működtetni. A korabeli források alapján ezek közül az egyik a Szűz Mária kápolna mellett jött létre 1700 táján. A temetőben a város lakosainak egy része a 19. század közepéig temetkezett. A máig fennmaradt Szűz Mária kápolna a lelőhelyünkől csak körülbelül 50 méterre áll DK-re, ezért

feltételezhetjük, hogy az ásatás során a korábban említett temető sírjaira bukkanhattunk. A 7. számú sírt a benne feltárt leletek alapján hozzávetőlegesen a 18. századra datálhatjuk.



5. ábra: A 7. számú sír rajza

### Embrentani összefoglaló

7. számú sír: a vázcsontok a rossz megtartás miatt vizsgálatra alkalmatlanok. Az állkapocs nélküli koponya 7/03. számú azonosítóval érkezett vizsgálatra. Az agykoponya belsejét föld tölti ki, kívülről is szennyezett<sup>3</sup>. Az agykoponya és az arckoponya nem illeszkedik teljesen a post mortem vetemedések miatt. A homlokcsonton, falcsonkon és nyakszirtecsonton melléklet okozta zöldes elszíneződés. A nyakszirtektájékon és a halántéktájékon koporsódeszka és hajmaradványok (6. ábra). A haj vékony szálú és sötétbarna – fekete színű. A koponya morfológiailag pentagonoid, az orbita szegletes, az orr keskeny, az apertura anthropin. A spina nasalis anterior 2-es fejlettségű. Alveolaris prognathia nincs. Lapátfog. Norma occipitalisban ék alakú, ívelt koponya, amelynek homloka meredek, fossa caninája közepes. Anatómiai variáció a fissura frontalis. A felső fogív vizsgálható – részleges post mortem foghiány, a frontfogak torlódása, nyolcasok fejlődése nem befejezett, vagy pedig a rövid fogív miatti kis hely okozta a nem teljes kifejlettséget. A fogazat kopása: abrasio superficialis I-II. Nemi kifejezettsége 8 vizsgálható jelleg alapján – 1,38, nő. Becsült életkora a koponya külső varratainak nyitottsága és a fogazat kopása alapján 23-30 év. Embertanilag pamíri jellegeket mutat. Koponya méretei: 1 táblázat.

<sup>3</sup> Tisztítását nem végezzük el, tartva attól, hogy a koponyán megtapadt hajmaradványok és koporsódeszka maradványok károsodhatnak.





6. ábra: Fa és hajmaradványok a koponyán

1. táblázat: Koponyák méretei

MARTIN No.	Érsekújvár	
	Nyárhíd férfi	Masaryk nő
	1. sír	7/03
1.	174	161
5.		101
8.	142	138
9.	103	95
10.	120	121
11.	125	119
12.	113	(113)
17.		139
20.		
40.		93
45.		122
23.	(510)	
43.	108	98
46.		94
47.		
48.	61	(73)
51.	39	37
52.	32	35
54.	25	23
55.	46	53
60.	52	53
61.	60	59
62.	43	46
63.	38	39
65.	117	
66.	99	
69.	27	
70.	62	
71.	31	
8/1	81,6	85,7

2. táblázat: Vázcsontok méretei

MARTIN No.	Érsekújvár Nyárhíd			
	Férfiak			
	1. sír		2. sír	
	d.	s.	d.	s.
<b>Clavicula</b>				
1.	133	141	147	145
6.	40	39		40
<b>Humerus</b>				
1.	326	325	320	324
2.	318	318	314	316
4.	64	63	65	64
7.	63	62	64	63
<b>Radius</b>				
1.	245	246	235	238
<b>Ulna</b>				
1.	263	266	257	260
<b>Femur</b>				
1.	442	439	449	450
2.	437	435	447	448
6.	26	26	25	27
7.	29	29	28	29
9.	37	35	35	36
10.	26	26	24	25
19.	46	45	47	48
20.	78	78	79	80
8.	84	85	83	84
<b>Tibia</b>				
1.	371	368		
1b.	375	370		
3.	76	77		
8a.	32	33		
9a.	23	24		
10b.	76	79		
<b>Fibula</b>				
1.		366		
<b>Pelvis</b>				
Pub.	96		93	
Isch.	92		101	
Coti.	39		39	
Inc.	42		42	
<b>Sacrum</b>				
2.		101		
5.		108		118
<b>Calcaneus</b>				
1.	82	83		

### Irodalom

- ÉRY K. (1992): Útmutató csontvázleletek vizsgálatához. ELTE Kézirat, Budapest.  
 KNUßMANN, R. (1988): Anthropologie I. Gustav Fischer, Stuttgart, New York.  
 LIPTÁK P. (1980): Embertan, ember-származástan. Tankönyvkiadó, Budapest.

A szerző címe:

Kovács Eszter  
 Thain János Múzeum  
 Pribinova 6.  
 940 62 Nové Zámky  
 SLOVÁKIA





## I. RÁKÓCZI FERENC VÉLT CSONTMARADVÁNYAINAK AZONOSÍTÁSI TERVE mtDNS ELEMZÉssel

Nagy Melinda<sup>1</sup>, Csákyová Veronika<sup>2</sup>, Mende Balázs Gusztáv<sup>3</sup>, Tóth Gábor<sup>4</sup>,  
Fraenkel Emil<sup>5</sup>

<sup>1</sup> J. Selye University in Komárno, Faculty of Education, Department of Biology, Bratislavská cesta 3322, 945 01 Komárno, Slovakia

<sup>2</sup> Department of Botany and Genetics, Faculty of Natural Sciences, Constantine the Philosopher University in Nitra, Tr. Andreja Hlinku 1, 949 74 Nitra, Slovakia

<sup>3</sup> Hungarian Academy of Science, Research Center for the Humanities, Institute of Archaeology, Úri u. 49, 1014 Budapest, Hungary

<sup>4</sup> University of West Hungary, Institute of Biology, Karolyi G. t. 4, 9700 Szombathely, Hungary

<sup>5</sup> P. J. Šafárik University, Fac. of Medicine, I-st Dep. Of Internal Medicine, 04000 Košice, Slovakia

**Abstract:** *Plan to confirm of supposed skeletal remains of Francis Rákóczi I. with mtDNA analysis.*

Mitochondrial DNA is ideal for archaeogenetic research due to its smaller size than nuclear DNA with the lack of repetitive sequences, the compact structure and the higher resistance to physical damage affecting it over the centuries. The mitochondria of the fertilized zygote are inherited almost exclusively from the oocyte leading to the maternal pattern of their inheritance. Mitochondrial DNA was isolated from the supposed skeletal remains of Francis Rákóczi I with molecular genetic methods. If mtDNA profiles of two persons is completely identical, their relationship would be confirmed because they share a common maternal ancestor. The manuscript contains the constructed family tree of Francis Rákóczi I based on various sources, including the maternal ancestors possible to identify him.

**Key words:** MtDNA, skeletal remains, Francis Rákóczi I, Báthory family Košice, archaeogenetics

### Módszertani alap és felvetés

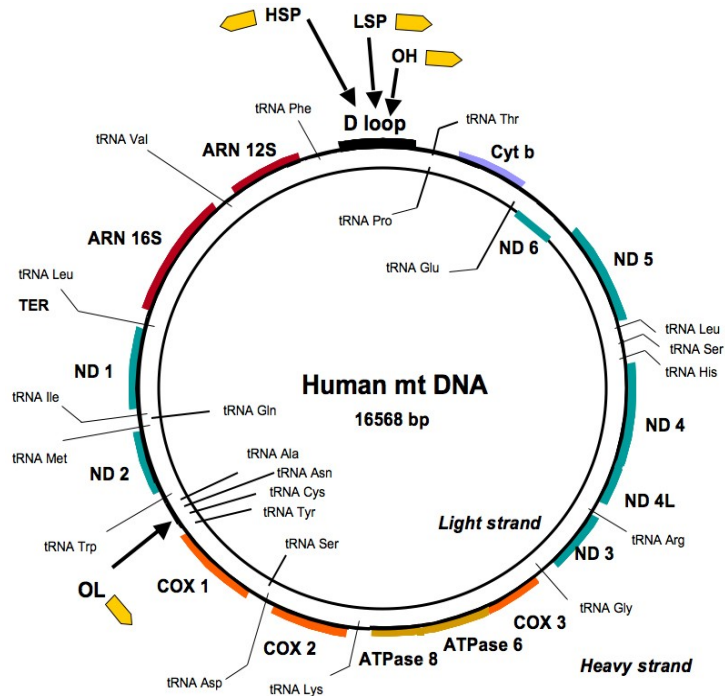
Az archeogenetikában az egyik leggyakrabban használt genetikai marker a mitokondriális DNS (mtDNS). Több szempontból is alkalmasabb a régészeti minták vizsgálatára, mint a nukleáris DNS: nagyobb kópiaszámban van jelen a sejtben, nagyságát tekintve sokkal kisebb, mint a nukleáris DNS, jobban ellenáll a fizikai károsító hatásoknak, a DNS-reparáló mechanizmus hiánya miatt fellépő mutációk felgyülemlelnek benne, és rekombináció nélkül öröklődik anyai ágon egyik generációról a másikra. A filogenetikai analíziseknél a mitokondriális DNS felhasználása ezeknek a tulajdonságának köszönhetően rendkívül elterjedt (Chinnery és Hudson 2013, Pakendorf és Stoneking 2005, St John 2012, Young és mtsai 2006).

### A humán mitokondriális DNS jellemzése

Az emberi mtDNS egy kettős szálú, zárt, gyűrű alakú molekula, mely kódoló és nem kódoló régiókból áll. A nem kódoló 1,1 kb hosszúságú régió (kontroll régió, vagy D-hurok) két hipervariábilis szakaszt (HVR I és HVR II) tartalmaz (1. ábra).

A mitokondriális DNS-ben magasabb a spontán mutációk gyakorisága, mint a nukleáris DNS-ben és a legtöbb ilyen mutáció a nem kódoló régióban keletkezik. Minél idősebb egy adott populáció, annál több mutációt tartalmaz a mitokondriális DNS-e. A mitokondriális DNS D-hurok szakasza nem

kódot semmilyen információt, ezért az itt keletkezett mutációk nem letálisak, nem jelentenek szelekciós előnyt vagy hátrányt az egyed számára, így a populációban fennmaradhatnak. A D-hurok mutációs frekvenciája 6,2-szer magasabb, mint a kódoló régióé (Howell és mtsai 2007).



1. ábra: A humán mitokondriális DNS (Bellance és mts., 2009).

### A mitokondriális haplocsoportok

A mtDNS-ben keletkezett konkrét mutációk haplotípusokat határoznak meg, ezek haplocsoportokba tömörülnek. A legtöbb mutációval az afrikai haplotípusok rendelkeznek, mivel azok a legöregebbek. Az afrikai haplocsoportokból le lehet vezetni az összes többi ma elterjedt haplotípust. A haplocsoportokat definiáló mutációk többségének térbeli és időbeli keletkezése ismert, a haplocsoportok szétágazásának ideje és földrajzi helye meghatározható, ill. populációkhoz köthető (Torroni és mtsai 2006). A haplotípus valamint a haplocsoport meghatározásával kimutathatóak, illetve kizárhatóak a rokon kapcsolatok, más populációk összehasonlításával pedig meghatározható a vizsgált populáció vagy egyed őseinek migrációja.

Az egyes mitokondriális haplocsoportokat a felfedezésük sorrendjében nevezték el az ABC nagy betűivel A-tól Z-ig, ezért a betűk sorrendje nem tükrözi az egyes haplocsoportok genetikai rokonságát. A legősibb európai mtDNS vonalak az U haplocsoportoz tartoznak (Soares és mtsai 2010). Bár néhány alcsoport, mint például U5, meglehetősen egyedi Európában, a legtöbb alcsoport az U-n belül egyaránt jellemző Európa, Ázsia sőt Észak-Afrika területeire (Bramanti és mtsai 2009).

A legtöbb modern európai mtDNS leszármazási vonal az R és az N leszármazási vonalaiba tartozik. Az R haplocsoport leszármazási vonalaihoz tartoznak a H, V, U (beleértve a K-t is), J és T haplocsoportok, az N haplocsoport leszármazási vonalaihoz pedig az I, W és X, haplocsoportok (Bramanti és mtsai 2009, Derenko és mtsai 2007, Mishmar és mtsai 2003). A domináns haplocsoport Európában a H, ennek gyakorisága körülbelül negyven százalék (Brotherton mtsai 2013, Malyarchuk és mtsai 2008).

A Rákóczi család birtokai a mai Ukrajna, Románia, Magyarország és Szlovákia területén fekszenek, az általunk eddig vizsgált földi maradványok pedig Szlovákia területén találhatóak. Utóbbi alapján és a család származása alapján a lengyel, magyar, ukrán és szlovák populációs adatokkal lehet majd összevetni az eredményeket. A szlovákiai, magyarországi, ukránai és lengyelországi populáció

nagy része a leggyakoribb európai haplocsoportokba (H, HV, J, T, U, I, W és X) sorolható. Mint a legtöbb európai populációban, ezekben is a H haplocsoport a leggyakoribb. Az egyes haplocsoportok gyakoriságát az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat: A haplocsoportok frekvenciája 3 európai populációban (Hay 2014)

Haplocsoport	L	HV	H	HV0 +V	J	T1 ▲	T2	U2	U3	U4	U5	U	K	I	W	X	Egyéb	Minta -szám
Szlovákiai populáció	0,3	1,9	43	3,2	9,6	1,2	8,1	0,9	0,9	5,5	11	1,2	3,8	2,9	2	1	4,1	581
Magyarországi populáció	0,3	0,8	39,2	4,9	10	2,5	8,7	0,8	0,5	3,3	7,4	1,4	6,8	1,9	5,2	1,1	5,1	367
Lengyelországi populáció	0,1	1	43,9	4,9	7,9	2,1	6,9	1,3	0,7	5,2	10	1,4	4	1,9	3,6	1,9	3	883
Ukrajnai populáció	0,3	3,5	39	4,3	8,1	2,9	8,4	1,7	0,9	5,8	9,8	0,6	4,9	1,7	2,6	0,9	5,7	346

### I. Rákóczi Ferenc élete

A Rákóczi család régi magyar nemesi család, mely a 17. században országos jelentőséggel bírt. I. Rákóczi Ferenc, 1645. február 24-én született Gyulafehérváron II. Rákóczi György fejedelem és Báthory Zsófia egyetlen fiaként. Még atyja életében, 1652. február 18-án Erdély fejedelmévé választották. II. Rákóczi György 1660-ban halálával trónját is elvesztette, így I. Rákóczi Ferenc sohasem léphetett trónra, ezért magyarországi birtokain élt (többnyire Patakon, vagy makoviczai uradalmában) nagy udvartartással. Anyja, Báthory Zsófia 1629-ben született, Báthory András (a fejedelemséget viselt Somlyai Báthory család tagja) és Zakreszka (Zakreszka ill. Zakrzewska) Anna leányaként. 1643. február 3-án feleségül ment II. Rákóczi Györgyhez, és apósa kívánságára áttért a református hitre. Férje elhunyt után azonban nyíltan visszaállt római katolikusnak, s anyja befolyása alatt I. Rákóczi Ferenc is katolizált. I. Rákóczi Ferenc 1666. március 1-én nőül vette Zrínyi Ilonát, majd 1667-ben Sáros vármegye főispánja lett. Báthory Zsófia legbizalmasabb emberei a jezsuiták lettek, miközben birtokairól elkergette a protestáns papokat. I. Rákóczi Ferenc a Zrínyi és Frangepán-féle összeesküvés leverése után csak anyja és a jezsuiták közbenjárására, nagy váltságdíj ellenében menekülhetett meg. Báthory Zsófia később már a protestáns híveket is üldözni kezdte, s emiatt menyével, (az egyébként római katolikus) Zrínyi Ilonával is összetűzött, mivel az enyhébb bánásmódot ajánlott jobbágyaikkal szemben (Révai Nagy Lexikona 1924, Zoványi 1977, Köpeczi és Várkonyi 2004).

### A Szentháromság templom és a kriptá

Kassán a Fő utca 67-es házszám alatt ma a premontrei Szentháromság templomot találjuk. A középkorban ezen a telken a királyi ház (Domus Regia) állt. Ez volt a Felvidék gazdasági központja, és a királyi család szálláshelyeként is szolgált, ha Kassán jártak (pl. Mátyás király a 15. században). A jelenleg a telken álló templomot Báthory Zsófia és I. Rákóczi Ferenc építtette a jezsuiták számára (Gayer és mtsai 2013).

Haláluk után ide szállították a templom mindkét patrónusát, és itt lelték meg végső nyughelyüket a templom alatti kriptában. Hasonlóan itt temették el 1698-ban Aspremont Jánost – Rákóczi Julianna kisfiát (I. Rákóczi Ferenc unokáját).

Az említett történelmi személyiségeken kívül a kriptában 1845-ig további 34 papot és Kassa város számos fontos személyiségét temették el. Ezért a Rákóczi család tagjainak azonosítása nem egyszerű feladat.

I. Rákóczi Ferenc a Sáros megyei Zboró melletti Makovicza várában halt meg 1676. július 8-án máig tisztázatlan körülmények között, majd 1677. augusztus 18-án Kassán temették el. Egy 4 éves leány, Julianna és egy három és fél hónapos fiú, Ferenc, a későbbi II. Rákóczi Ferenc maradtak utána. Nem sokkal később, 1680. június 14-én, Báthory Zsófia is elhunyt Munkács várában – egy évvel

később őt is Kassán temették el. 1691-ben Juliannát nőül vette Aspremont Ferdinánd gróf, és 7 gyermekük született (Zoványi 1977, Köpeczi és Várkonyi 2004, Gayer és mtsai 2013).

### **Előzetes eredmények**

A kutatás jelenlegi szakaszában a következőket állapíthatjuk meg. A kripta termeinek temetkezéseit és az egyes sírokat a templom építését követő három évszázadban többször is feldúlták. A koporsók megsérültek, a legtöbb esetben a csontmaradványok nem a koporsókban helyezkednek el, hanem azokon kívül. Számos csontmaradványt egy halomban, a kripta egyik termének oldalfala közelében halmoztak fel. Báthory Zsófia csontmaradványai (amennyiben még a kriptában vannak) is ezek között lehetnek. A sírok jelöletlenek, a halomba rakott csontok állapota pedig nagyon rossz, elsősorban a kripta szellőzőrendszerének a közelmúltban történt elfalazása következtében.

A kripta egy különálló, névvel-címerrel nem jelölt, azonban építészeti és kialakítási szempontok alapján a Rákócziakhoz köthető termében egy férfi csontváz maradványait leltük fel. A csontok mellett a rangos temetkezés tényét alátámasztó fémkoporsó töredékeit is megtaláltuk ugyanebben a teremben. Az előzetes antropometriai felmérés alapján a csontmaradványok neme és a becsült elhalálzási életkora, valamint egyéb paramétere nem mond ellent annak, hogy a 31 éves korában elhunyt I. Rákóczi Ferenc csontmaradványainak vélelmezzük (Nagy és mtsai 2015).

### **Megvalósítás**

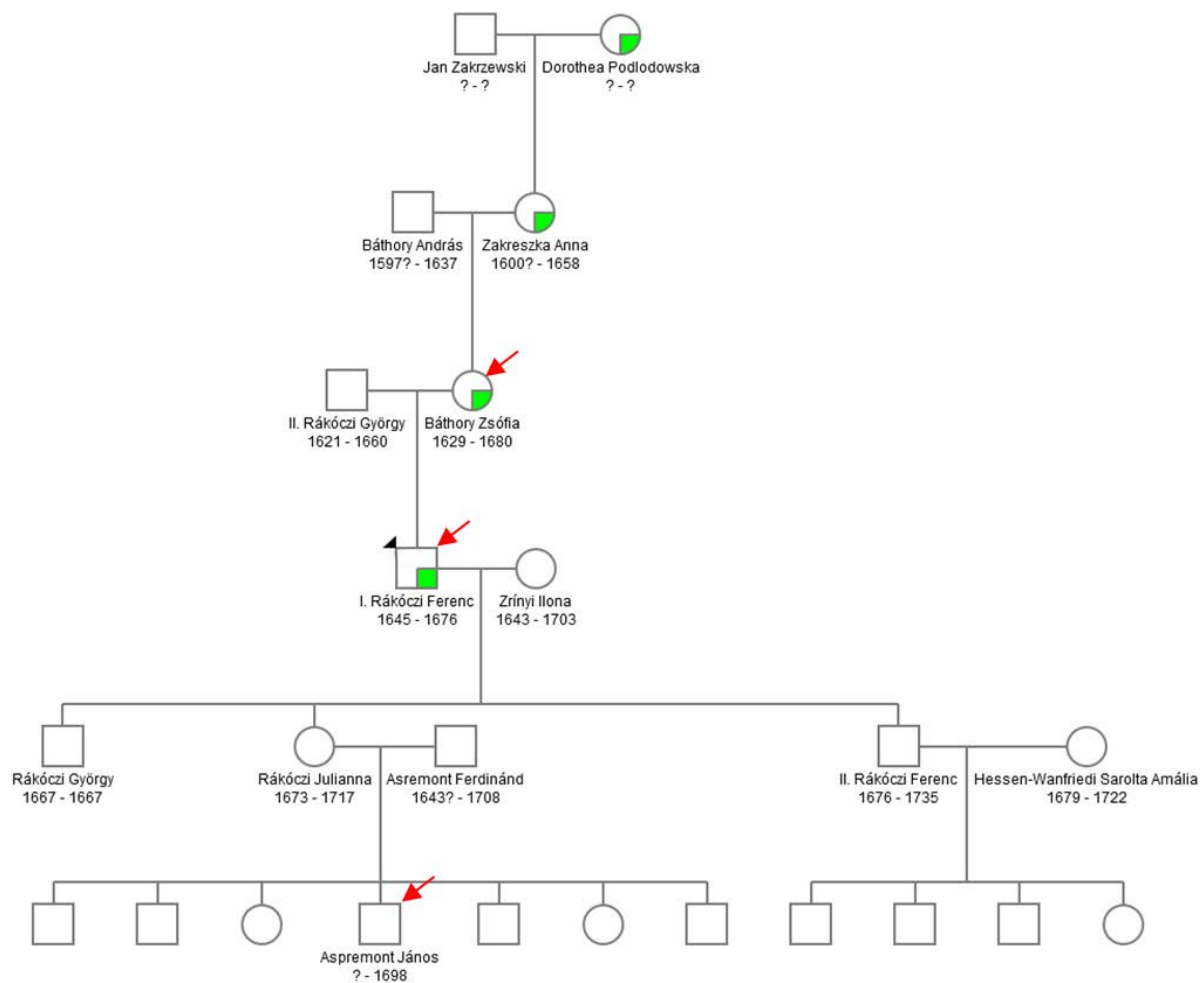
A DNS-mintákkal való munka rendkívüli precizitást igényel. A mindenütt jelen lévő recens DNS molekulák a laboratóriumi munka során könnyen felülkerekedhetnek a degradált DNS molekuláin. Ezért szükséges a szennyeződés megelőzését szolgáló szigorú előírások betartása. Az izolációhoz a minták előkészítését Kalmár és mtsai (2000) és Shapiro és Hofreiter (2012) protokolljai alapján végeztük. A Kalmár és mtsai (2000) és Tömöry és mtsai (2007) által leírt standard DNS-izolálási módszereket alkalmaztuk egy kis módosítással. A sikeres izoláció után – amit a mintákban jelen lévő DNS és a DNS-mentes negatív kontrollok jeleznek – következett a kiválasztott DNS szakasz sokszorosítása (amplifikálása). Ez PCR-reakcióval (Polymerase Chain Reaction) történik. Így annyi PCR-terméket kaptunk, ami elegendő mennyiség a további vizsgálatokhoz. Ezt követte az amplifikált szakasz szekvenálása. A szekvenáló reakciót ABI PRISM BigDye Terminator v3.1 Cycle Sequencing Ready Reaction Kit (Applied Biosystems)-el végeztük, és a szekvenciákat ABI Prism 310 Genetic Analyzer (Applied Biosystems) analízátorral határoztuk meg.

A mintavételt követő laboratóriumi elemzése sikeres volt – az I. Rákóczi Ferencnek vélelmezett mintából sikerült mitokondriális DNS-t izolálni.

### **Lehetőségek az azonosításra**

A maradványok azonosításához további vizsgálatok és elemzések szükségesek. A mitokondriális DNS öröklődése alapján reméltük megtalálni és I. Rákóczi Ferenc maradványaival összehasonlítani Báthory Zsófia maradványait. Az ő, vagy anyai ági felmenőinek mitokondriális DNS-e is alkalmas lehet az azonosításra.

Ehhez elkészítettük a Rákóczi családfát. A Rákóczi családfát a 2. ábra mutatja, úgy, ahogyan a köztudatban él a magyar nyelvű publikációk (pl. Petri /1901/ – Zakreszka Anna néven) és a legszélesebb körben használt és ellenőrzött internetes források (pl. Marek /2009/ – Jan Zakrzewski by Dorothea Podlowska, a Wikipedia /2013/ – Zakreszka Anna, Jan Zakrzewski és Dorothea Podlowska leánya, Arcanum /2015/ – Zakreszka Anna) alapján.



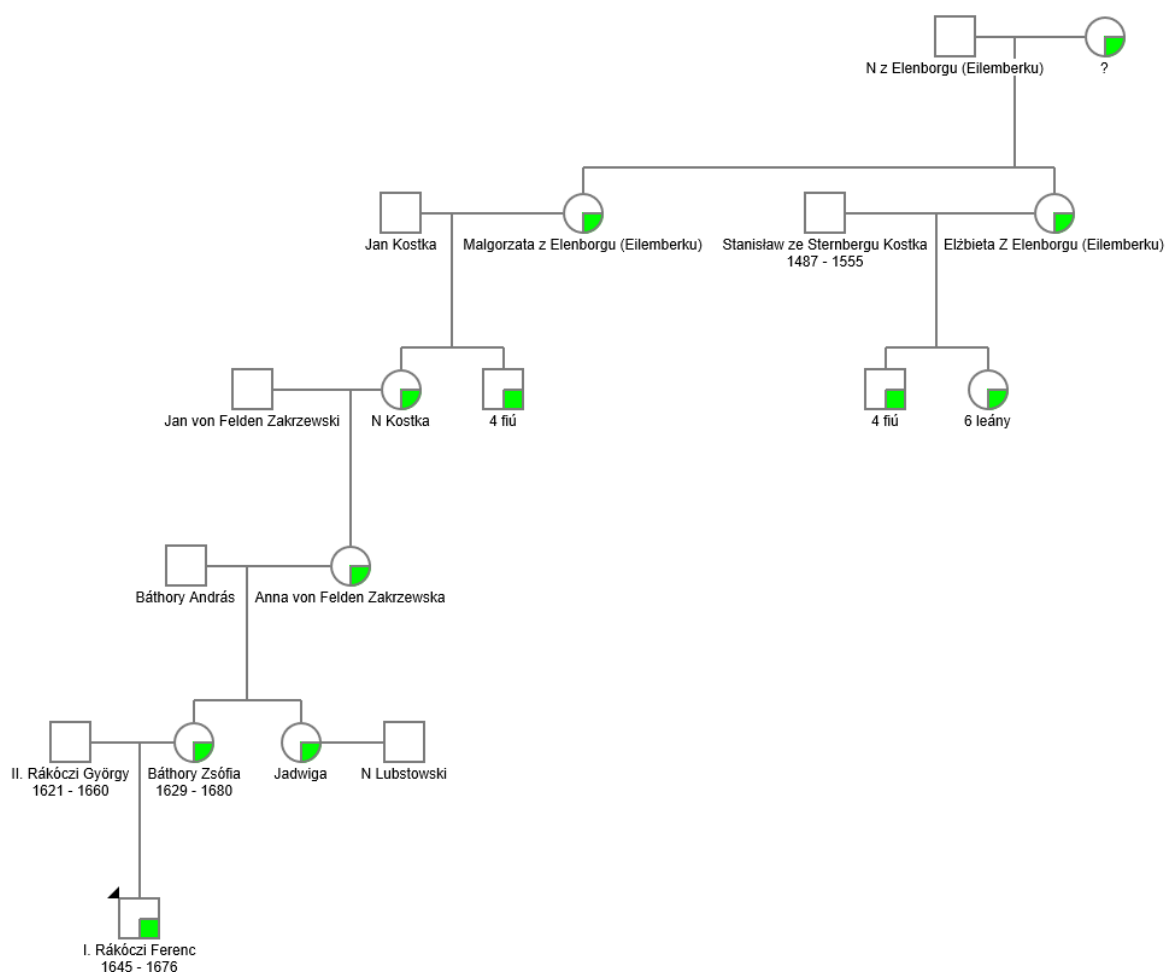
2. ábra: I. Rákóczi Ferenc leszármazottai és anyai ági felmenői – A-változat.  
Zöld cikk jelzi a mitokondriális DNS öröklésmentét.  
Piros nyíl jelzi a kassai kriptában eltemetett családtagokat<sup>1</sup>.

A családfából is látszik, hogy Aspremont János nem örökölhette Báthory Zsófia mtDNS-ét. MtDNS elemzéssel tehát rokonsága nagyapjával nem bizonyítható.

További probléma, hogy a 16. és 17. századból nagyon kevés megbízható forrás áll rendelkezésre, mely Báthory Zsófia anyai ági felmenőit mutatja. A 2. ábrában közöltekkel szemben az Europäische Stammtafeln, Horn (2010) és Wachter (2008) alapján az alábbi családfát tudjuk összeállítani: Báthory Zsófia édesanyja Anna von Felden Zakrzewska volt, nagyanyja Kostka (keresztneve nem ismert), és dédanyja pedig Malgorzata Elenborgból (Eilemberkből) (3. ábra).

A felmenők azonosítása nem egyszerű. A Słownik dynastii Europy-ban (Európai dinasztiai szótára, Dobosz és Serwański 1999) is csak homályos információ található Zsófia édesanyjáról, Anna Zakrzewska Kostka-ról. Kowalkowski (2012) felhívja a figyelmet az alábbiakra is: az Europäische Stammtafeln-ben (1985) Zakrzewska tévesen alias „von Felden” szerepel, mint Jan Lubstowski leánya. Továbbá Báthory András második leányának van feltüntetve Jadwiga Lubstowska (apáca, aki korábban N. Lubstowski felesége volt (3. ábra).

<sup>1</sup> Az ábrákon a körcikk zöld- és a nyíl piros színe az elektronikus változatban érzékelhető, a nyomtatott kötetben nem jelenik meg a színbeli kiemelés (a Szerk. megjegyzése).

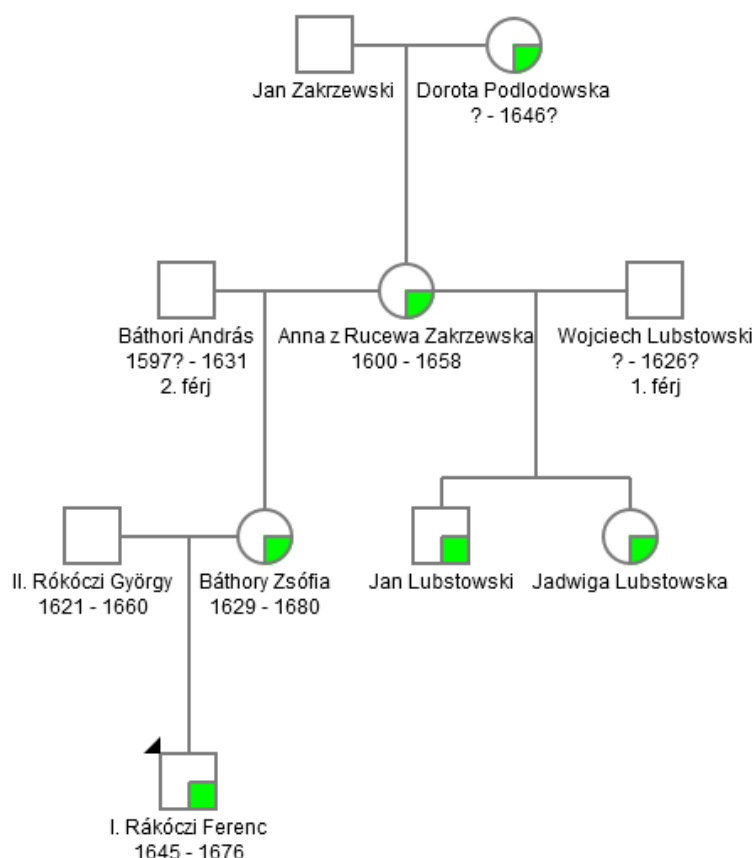


3. ábra: I. Rákóczi Ferenc anyai ági felmenői (nem teljes) – B-változat.  
Zöld cikk jelzi a mitokondriális DNS öröklésmentét.

Kowalkowski (2012) szerint a B-változat (3. ábra) szintén félreértés és tévedés, helyesnek az alábbiakat tartja: Báthory András 1621-ben Kujawaban feleségül vette rucevai Zakrzewska Annát (Anna Zakrzewska z Rucewa) az inowrocławai György leányát, aki Wojciech Lubstowski özvegye volt két gyermekkel, Jan fiúval és Jadwiga leánnyal. Jadwiga benedekrendi apáca volt. Jan szintén gyermektelen (Dworzaczek 1995) (4. ábra).

Anna Zakrzewska Zboży melléknévvel az Ogończyk nemzetségből való. Anna és Báthory András egyetlen közös gyermeke lett Zsófia (1629–1680), az utolsó Báthory, aki 1643-ban feleségül ment II. Rákóczi György erdélyi fejedelemhez (Kowalkowski, 2012). Anna édesanyja Dorota Podlodowska 1646-ben halt meg huszonhárom évesen (Dachnowski 1995).

A Báthoryak helyes családfáját Kowalkowski (2012) szerint Dworzaczek (1959) a kiadvány 86. tábláján publikálta. Jadwiga Lubstowska, toruni apáca, pedig Báthory Zsófia féltestvére volt (Borkowska 2004).



4. ábra: I. Rákóczi Ferenc anyai ági felmenői – C-változat.  
Zöld cikk jelzi a mitokondriális DNS öröklésmenetét.

II. Rákóczi György 1657. április 19-én írja nejének Chmieloból, hogy Ujváron hagyott húsz ezer tallért, melyből vagy tizenkét ezret tartson magánál, a többi küldje titokban Somlyóra anyjának (Szilágyi 1901). Majd 1658-ban Tasnádról írja, hogy augusztus 11-én reggel 5 órakor tartják Zakreszka Anna özv. Báthori Andrásné temetését a somlyói nagytemplomban (Gergely 1893).

Kowalkowski (2012) sem kételkedik abban, hogy Annát (Báthory Zsófia édesanyját és I. Rákóczi Ferenc nagyanyját) a somlyói templomban temették el. I. Rákóczi Ferenc mitokondriális DNS-ét tehát (Báthory Zsófia csontjainak elő nem kerülése esetén) vele lehetne azonosítani. A többi azonos mtDNS-el rendelkező rokon (a 2–3. ábrákon zöld jelzéssel jelölve) esetében vagy bizonytalan a rokoni kapcsolat a történeti források hiánya miatt, az értelmezési problémák miatt, vagy ismeretlen helyen nyugszanak, vagy mert csontjaik beazonosíthatatlanok.

**Köszönetnyilvánítás:** A kutatás a budapesti Magyar Tudományos Akadémia Bölcsészettudományi Kutatóközpont Régészeti Intézet Archeogenetikai Laboratóriumában zajlik a Visegrádi Alap (ID 51401102) támogatásával, amelyet ezúton is köszönünk.

## Irodalom

- ARCANUM. (2015): Levélíró: Zakreszka Anna, Báthori András özv.  
<http://arcanum.hu/mol/lpext.dll/osszeirasok/620e/72d9/7370?fn=document-frame.htm&f=templates&2.0>  
 (Letöltve 2015. 10. 28)
- BORKOWSKA, M. (2004): Leksykon zakonnic polskich epoki przedrozbiorowej, 1. rész, Polska Zachodnia i Północna, Warszawa. pp. 235.

- BRAMANTI, B., THOMAS, M. G., HAAK, W., UNTERLAENDER, M., JORES, P., TAMBETS, K., ANTANAITIS-JACOBS, I., HAIDLE, M. N., JANKAUSKAS, R., KIND, C. J., LUETH, F., TERBERGER, T., HILLER, J., MATSUMURA, S., FORSTER, P., BURGER, J. (2009): Genetic discontinuity between local Hunter-Gatherers and Central Europe's first farmers. *Science* 326; 137–140.
- BROTHERTON, P., HAAK, W., TEMPLETON, J., BRANDT, G., SOUBRIER, J., ADLER, C. J., RICHARDS, S.M., SARKISSIAN, C. D., GANSLMEIER, R., FRIEDERICH, S., DRESELY, V., VAN OVEN, M., KENYON, R., VAN DER HOEK, M. B., KORLACH, J., LUONG, K., HO, S. Y., QUINTANA-MURCI, L., BEHAR, D. M., MELLER, H., ALT, K. W., COOPER, A., GENOGRAPHIC CONSORTIUM (2013): Neolithic mitochondrial haplogroup H genomes and the genetic origins of Europeans. *Nat. Commun.* 4;1764.
- DACHNOWSKI, J. K. (1995): *Herbarz szlachty Prus Królewskich z XVII wieku*, Kórnik, Bibl. Kórnicka.
- DERENKO, M., MALYARCHUK, B., GRZYBOWSKI, T., DENISOVA, G., DAMBUEVA, I., PERKOVA, M., DORZHU, C., LUZINA, F., LEE, H. K., VANECEK, T., VILLEMS, R., ZAKHAROV, I. (2007): Phylogeographic analysis of mitochondrial DNA in northern Asian populations. *Am. J. Hum. Genet.* 81; 1025–1041.
- DOBOSZ, J., SERWAŃSKI, M. (1999): *Słownik dynastii Europy*. Poznań : Wydawnictwo Poznańskie.
- DWORZACZEK, W. (1959): *Genealogia*, cz. 2. Inst. Historii PAN, Warszawa.
- DWORZACZEK, W. (1995): *Lubstowscy. Monografie in Materiały historyczno-genealogiczne do dziejów szlachty wielkopolskiej XV–XX wieku*. Polska Akademia Nauk, Biblioteka Kórnicka. [http://teki.bkpan.poznan.pl/index\\_monografie.html](http://teki.bkpan.poznan.pl/index_monografie.html)
- EUROPÄISCHE Stammtafeln (1985): Tafel 559b. Báthori de genere Gutkeled: A. Báthori de Somlyó I, Stammtafeln zur Geschichte der europäischen Staaten / begr. von Wilhelm Karl Prinz von Isenburg. Fortgef. von Frank Baron Freytag von Loringhoven ; N.F., Bd. 3, Teilbd. 3, Marburg.
- GAYER, V., OTČENÁŠOVÁ, S., ZAHORÁN, CS. (2013): *Remembering the City. A guide through the past of Kosice*. Terra Cognita and UPJS Kosice.
- GERGELY S. (1893): II. Rákóczi György küzdelmei történetéhez. (Történelmi Tár 1893. évf. 327. l.) In: Petri M. 1901. Szilágy Vármegye monographiája, II. kötet, Kiadja Szilágy Vármegye közönsége. 154–156. <http://mek.niif.hu/04700/04750/html/127.html>
- HAY, M.: Distribution of European mitochondrial DNA (mtDNA) haplogroups by region in percentage (2004–2014) (Last update: February 2014)  
URL: [http://www.eupedia.com/europe/european\\_mtdna\\_haplogroups\\_frequency.shtml](http://www.eupedia.com/europe/european_mtdna_haplogroups_frequency.shtml) (Letöltve 2015. 9. 16)
- HORN I. (2002): Báthory András. Új Mandátum Kvk., Budapest.
- HOWELL, N., ELSON, J. L., HOWELL, C., TURNBULL, D. M. (2007): Relative rates of evolution in the coding and control regions of African mtDNAs. *Mol. Biol. Evol.* 24; 2213–2221.
- CHINNERY, P. F., HUDSON, G. (2013): Mitochondrial Genetics. *Br. Med. Bull.* 106; 135–159.
- KALMÁR, T., BACHRATI, CS. Z., MARCSIK, A., RASKÓ, I. (2000): A simple and efficient method for PCR amplifiable DNA extraction from ancient bones. *Nucleic Acids Research* 28; 67.
- KOWALKOWSKI, J. (2012): Testament Andrzeja Batorego z 1599 roku. *Komunikaty Mazursko-Warmińskie* 4 (278), 647–664.  
[http://czashum.hist.pl/media/files/Komunikaty\\_Mazursko\\_Warminskie/Komunikaty\\_Mazursko\\_Warminski-e-r2012-t4\\_\(278\)/Komunikaty\\_Mazursko\\_Warminskie-r2012-t4\\_\(278\)-s647-664/Komunikaty\\_Mazursko\\_Warminskie-r2012-t4\\_\(278\)-s647-664.pdf](http://czashum.hist.pl/media/files/Komunikaty_Mazursko_Warminskie/Komunikaty_Mazursko_Warminski-e-r2012-t4_(278)/Komunikaty_Mazursko_Warminskie-r2012-t4_(278)-s647-664/Komunikaty_Mazursko_Warminskie-r2012-t4_(278)-s647-664.pdf) (Letöltve 2015. 10. 28)
- KÖPECZI B., R. VÁRKONYI Á. (2004): II. Rákóczi Ferenc. 3. jav. kiad. Osiris Kiadó, Budapest.
- MALYARCHUK, B., GRZYBOWSKI, T., DERENKO, M., PERKOVA, M., VANECEK, T., LAZUR, J., GOMOLCAK, P., TSYBOVSKY, I. (2008): Mitochondrial phylogeny in Eastern and Western Slavs. *Mol. Biol. Evol.* 25(8); 1651–1658.
- MAREK, M. (2009): István Báthori de Somlyó. <http://genealogy.euweb.cz/hung/bathori2.html#ZA> (Letöltve 2015. 10. 28).
- MISHMAR, D., RUIZ-PESINI, E., GOLIK, P., MACAULAY, V., CLARK, A. G., HOSSEINI, S. (2003): Natural selection shaped regional mtDNA variation in humans. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 100(1);171–176.
- NAGY M., CSÁKYOVÁ V., MENDE B. G., TÓTH G., FRAENKEL E., HALÁSZ GY. (2015): I. Rákóczi Ferenc vélt csontmaradványainak elemzése. Természet-, Műszaki- és Gazdaságtudományok Alkalmazása, 14. Nemzetközi Konferencia, Szombathely. In press.
- PAKENDORF, B., STONEKING, M. (2005): Mitochondrial DNA and human evolution. *Annu. Rev. Genomics. Hum. Genet.* 6; 165–183.
- PETRI M. (1901): Szilágy Vármegye monographiája, II. kötet. Kiadja Szilágy Vármegye közönsége. 154–156. <http://mek.niif.hu/04700/04750/html/127.html>
- RÉVAI Nagy Lexikona (1924): *Az Ismeretek Enciklopédiája*. XVI. Kötet, Révai Testvérek Irodalmi Intézet Részvénytársaság, Budapest.



- SHAPIRO, B., HOFREITER, M. (2012): Ancient DNA methods and protocols. Methods in molecular biology 840, Springer Protocols. New York, Humana Press.
- SOARES, P., ACHILLI, A., SEMINO, O., DAVIES, W., MACAULAY, V., BANDELT, H. J., TORRONI, A., RICHARDS, M. B. (2010): The archaeogenetics of Europe. *Current Biology* 20; 174–183.
- St JOHN, J. C. (2012): Transmission, inheritance and replication of mitochondrial DNA in mammals: implications for reproductive processes and infertility. *Cell. Tissue. Res.* 349; 795–808.
- SZILÁGYI S. (1901): A két Rákóczy György fejedelem családi levelezése, 515. l. In: Petri M. 1901. Szilágy Vármegye monographiája, II. kötet, Kiadja Szilágy Vármegye közönsége. 154–156.  
<http://mek.niif.hu/04700/04750/html/127.html>
- TORRONI, A., ACHILLI, A., MACAULAY, V., RICHARDS, M., BANDELT, H. J. (2006): Harvesting the fruit of the human mtDNA tree. *Trends in Genetics* 22; 339–345.
- TÖMÖRY, GY., CSÁNYI, B., BOGÁCSI-SZABÓ, E., KALMÁR, T., CZIBULA, Á., CSÓSZ, A., PRISKIN, K., MENDE, B., LANGÓ, P., DOWNES, C. S. (2007): Comparison of maternal lineage and biogeographic analyses of ancient and modern Hungarian populations. *American Journal of Physical Anthropology* 134; 354–368.
- YOUNG, B., LOWE, J. S., STEVENS, A., HEATH, J. W. (2006): Wheater's functional histology. 5th edition, Churchill, Livingstone. pp. 448.
- ZOVÁNYI J. (1977): Magyarországi protestáns egyháztörténeti lexikon. 3. javított és bővített kiadás. A Magyarországi Református Egyház Zsinati Irodájának Sajtóosztálya, Budapest.  
<http://digit.drk.hu/?m=lib&book=3&p=228>
- WACHTER, B. (2008): Genealogica genealogie. Globally unique identifier: E86A4687D46EC54C9EE1A908C098DBD9AEF9.  
<http://www.barbarafamily.eu/webtrees/individual.php?pid=I131872&ged=Genealogia%202015> (Letöltve 2015. 10. 28)
- WIKIPEDIA. (2013): Zakreszka Anna. [https://hu.wikipedia.org/wiki/Zakreszka\\_Anna](https://hu.wikipedia.org/wiki/Zakreszka_Anna) (Letöltve 2015. 10. 28)

A szerző címe:

Dr. Nagy Melinda  
Selye János Egyetem, Tanárképző Kar, Biológia Tanszék  
Bratislavská cesta 3322,  
945 01 Komárno  
SLOVAKIA



## MAGYAR BIOLÓGIAI ANTROPOLÓGUSOK 1994-2015

*Farkas L. Gyula*

SZTI TTIK Embertani Tanszék, Szeged

2014-ben 30 éve volt annak, hogy Dezső Gyulával írt közleményünkben a magyar biológiai antropológia 110 évének történetét összefoglaltuk, és egyben ismertettük azoknak a többnyire fényképes tudományos életrajzát, akik az említett időszak alatt ebben a szakmában tevékenykedtek. Az eltelt 31 év alatt sok minden történt a szakterületen és sajnos sokan vannak, akiket az akkori összefoglalásban megemlítettünk, de ma már nincsenek közöttünk. Hálásan gondolva munkásságukra, elhalálozásuk évével említjük meg őket: **Bakonyi Ferenc** (?), **Bottyán Olga** (2008), **Budai József** (2011), **Eiben Ottó** (2004), **Henkey Gyula** (2010), **Kiszely István** (2012), **Kretzoi Miklós** (2005), **Lipták Pál** (2000), **Mészáros János** (2011), **Mohácsi János** (2006), **Oláh Sándor** (1998), **Szilágyi Katalin** (2013), **Thoma Andor** (2003).

A nagyszámú veszteség ellentéte, hogy az elmúlt 30 esztendőben többen, elsősorban fiatalok választották kutatási témául a biológiai antropológiát. Őket gyakran az idősebb generáció tagjai, de a fiatalabbak mindegyike sem ismeri. Ezért célszerűnek tartjuk ismertetni (fényképes) tudományos életrajzukat. Az új generáció életképességét bizonyítja az is, hogy megalakult a Fiatal Antropológusok Társasága 1997-ben a Vörösmarty Mihály Emlékmúzeumban, és ugyanakkor megalapították a Folia Anthropologica című tudományos és módszertani folyóiratot.

Feltétlenül célszerű utalni arra is, hogy a következőkben megemlítendőkhöz sokan elérték a PhD fokozatot. Emellett az újabb oktatási rendelkezések alapján – diplomát csak érvényes nyelvvizsga esetén kaphat a végzős hallgató – a szakterületen tevékenykedő fiatalok csaknem kivétel nélkül rendelkeznek nemcsak egy idegen nyelv tudásával.

Az elmúlt 30 esztendő alatt a magyar biológiai antropológia szervezettségében is változások történtek. Ezekre itt részletesen nem tudunk kitérni, csak néhány eseményt említünk meg.

Az ELTE Embertani Tanszékén a tanszék vezetésére Eiben Ottó után Gyenis Gyulát, majd Bodzsár Évát, legújabbán Vellainé Takács Krisztinát bízták meg. A Tanszék új elhelyezést kapott a Pázmány sétányon levő új egyetemi épületben.

A Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tára 1999-ben új elhelyezést kapott a VIII. kerületi Ludovika tér 6. szám alatti épületben.

A Szegedi Tudományegyetem Embertani Tanszékére vezetőnek Farkas Gyulát, majd Boros Józsefné Marcsik Antóniát, végül Pálfi Györgyöt nevezték ki. Ez a tanszék is új helyre költözött. Az Újszegeden levő biológiai oktatási épület kibővített szárnyán kapott helyet, a közelben levő korábbi menza épületben pedig az oszteológiai gyűjtemény különböző helyeken tárolt anyagát lehetett egy helyre összevonni.

A Debreceni Egyetemen Szathmáry László nyugdíjba vonulásával szervezetileg megszűnt a biológiai antropológia.

A Magyar Tudományos Akadémián a korábbi Antropológiai Bizottság neve Antropológiai Osztályközi Tudományos Bizottságra változott és vezetője Pálfi György lett.

A két egyetemi tanszék és az MTA bizottságának személyi összetételében a halálesetek és a nyugdíjazások miatt jelentős személyi változások történtek.

### **Bartusné Szmodis Márta**

1979-1983 között a budapesti Szilágyi Erzsébet Gimnáziumban tanult. 1983-1988-ban az ELTE hallgatója volt, ahol biológia-földrajz szakon végzett. 1997-től az ELTE PhD hallgatója. „A test-szerkezet változása a fejlődés és növekedés során” című PhD dolgozatát 2005-ben védte meg.

Munkahelye 1988-tól a Semmelweis Egyetem testnevelés és Sporttudományi Kar Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszéke, ahol egyetemi docens.

Főbb kutatási területei: növekedés, fejlődés, érés, testalkat, testösszetétel, táplálkozás, módszertan.

Oktatott tárgyak: humángenetika, élettan, táplálkozás élettan, dietetika, humánbiológia, biológia, sportegészségügyi ismeretek.

Eddig 15 dolgozata jelent meg.

Tagja a Magyar Biológiai Társaságnak (1998-tól), az Európai Antropológiai Társaságnak (1999-től), a Magyar Sporttudományi Társaság Sportantropológiai Bizottságának (2002-től).

e-mail: szmodis@tf.hu

### **Bereczki Zsolt**

1980. szeptember 28-án, Karcagon született. Középiskolai tanulmányait a karcagi Gábor Áron Gimnáziumban végezte. 1999-től a József Attila (később Szegedi) Tudományegyetem biológus szakán, 2000-től biológia-angol szakfordító szakon tanult tovább. Szakdolgozatát 2004-ben készítette el. Okleveles biológus és angol szakfordító képesítést szerzett. 2004-től a SZTE Embertani Tanszékének PhD hallgatója.

A 10-11. századi népességek paleopatológiájával kezdett foglalkozni. Később bekapcsolódott a The Global History of Health Project munkálataiba, melynek során egy nagy nemzetközi együttműködés keretében Európa egészségétörténetét vizsgálták a neolitikumtól a késő középkorig. 2006-2007-ben nemzetközi hallgatói és kutató csereprogramban vett részt Göttingenben a DAAD és a MÖB közös projektjének keretében, mely során paleohisztológiai tanulmányokat folytatott.

2007-től óraadó, 2009-től tudományos segédmunkatárs, majd tanársegéd a SZTE Embertani Tanszékén, ahol jelenleg is dolgozik.

Már hallgatóként bekapcsolódott a SZTE Embertani Tanszékének oktatási és kutatási tevékenységébe. Demonstrátorként humánbiológia gyakorlatokat vezetett, később humánbiológia, antropológia, humánökológia, paleopatológia tárgy-körből BSc és MSc szinten előadásokat, valamint szakfordító órákat tartott és tart ma is. Oktatóként és témavezetőként részt vesz a biológiai, környezettudományi, szakfordítói és régészeti képzésben.

Érdeklődése a koponyamodifikációs jelenségek, a koponyatorzítások és a koponyalékelések felé fordult. 2013-ban megvédett PhD dolgozatának címe „Az avarok trepanációs szokásai a délföldi bioarcheológiai leletanyagának tükrében”. Rendszeres résztvevője a nemzetközi paleopatológiai kongresszusoknak és hazai tudományos fórumoknak. Eddig 24 tanulmánya jelent meg hazai és külföldi folyóiratokban, köztük 15 angol nyelven, 7 nemzetközi folyóiratokban.

Német nyelvből középfokú C, angol nyelvből szakmai felsőfokú C típusú nyelvvizsgával rendelkezik. A Magyar Biológiai Társaság és a MTA Antropológiai Köztestületének tagja.

e-mail: bereczki.zsolt@gmail.com



### **Bernert Zsolt**

Budapesten, 1971. március 22-én született. Budapesten az Apáczai Csere János ELTE Gyakorló Gimnáziumban érettségizett (1989), az ELTE Tanárképző Főiskolai Karán biológia-földrajz szakos általános iskolai tanári oklevelet (1993), a Kandó Kálmán Műszaki Főiskola Matematikai és Számítástechnikai Intézetében középfokú informatikus (1995), az ELTE TTK-án posztgraduális szakképzésben antropológus-humánbiológus szakképzettséget (1996) szerzett. Az ELTE Biológia Doktori Iskola Idegtudomány és humánbiológia programjában abszolutóriuma van (2004).

1993-1994 években a Csiki-hegyek Általános iskola biológia-földrajz szakos tanára, 1995-1996-ban a Kodolányi János Intézetben (később Magyar Nyelvi Intézet Balassi Intézet) biológia tanár, 1999-től a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tárában antropológus, főmuzeológus.

Megjelent cikkeinek és könyvrészleteinek száma 81, 82 szakértői jelentése és oktatói jegyzete, 95 tudományos konferenciákon tartott előadása és poszttere, 46 előadás kivonata van.

Francia C típusú középfokú, angol és orosz alapfokú nyelvismerete van.

Fő kutatási területei: különböző régészeti korokból származó és Kárpát-medencében feltárt embertani szériák vizsgálata (eddig több, mint 10 ezer leletnél), magyar etnogenezis, erdélyi középkori temetők leleteinek tanulmányozása. Egyiptomi bronzkori múmiák, Kazahsztánban türk periódusból származó emberi csontmaradványok vizsgálata.

1993-tól rendszeresen végez oktatói munkát is, 1994-től egyetemi felvételre előkészítő kurzusokat, emelt szintű érettségire való felkészítést tart.

Múzeumi munkakörének megfelelően eddig Egyiptomban (Luxor, Théba) 4, Budapest területén 2, Vác 2, Jászberényben, Vörsön, Székesfehérváron, Ungváron és Máriabesenyőn 1-1 alkalommal volt leletmentésen.

1996-tól tagja a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának, 1997-től elnöke a Fiatal Antropológusok Társaságának, szerkesztőségi tagja a Folia Anthropologica folyóiratnak.

e-mail: bernert@nhmus.hu

### **Bíró András Zsolt**

Budapest, 1972. május 10-én született. Középiskolai tanulmányait 1986-1990 között a budapesti Dózsa György Gimnáziumban végezte. 1990 és 1995 között a budapesti ELTE Tanárképző Karán biológia-földrajz szakon tanult, majd 1996-1999-ben humánbiológus, antropológus szakképesítést szerzett. Spanyol, német, orosz és török nyelvismerete van.

PhD dolgozatának címe: A X. századi honfoglalás-kori népesség és a honfoglaló magyarok keleti párhuzamainak antropológiai vizsgálata.

Kutatási területe a történeti népességek rekonstrukciója, elsősorban a hun, avar és honfoglalás kori népességek vizsgálata. Kaukázus vidéki, szibériai és közép-ázsiai népek összehasonlító taxonómiai vizsgálata az arcdimenziók alapján. Populációgenetikai vizsgálatok és adatgyűjtések a Kárpát-medence, valamint Kelet-Európa, a Kaukázus vidéke, Szibéria, Anatólia, Közép- és Belső-Ázsia különböző területeiről. Főbb kutató útjai: 2004 Baskiria-Tatársztán, 2006 Torgaj vidék, Balhas régió Kazahsztán, 2008 Üzbegisztán (antropológiai-genetikai jellegű expedíciók), 2012 Kelet-Anatólia, Nyugat-Kaukázus (genetikai adatgyűjtések), 2014 É-Kaukázusban (Dagesztán, Csecsenföld, É-Oszétia, Kabard Balkár Köztársaság) antropológiai-régészeti kutatások.

A Magyar-Turán Alapítvány elnök igazgatója.

Tagja a Magyar Biológiai Társaságnak (1996-tól), a Magyar Földrajzi Társaság Expedíciós Szakosztályának (2009-től), a Kazak Központi Állami Múzeum (Memleket Ortaliq Muzey Kazakistan) megbízott tanácsadója antropológiai területen (2014-től).

e-mail: birobandi@hdnsnet.hu

### **Czékus Géza**

Személye két szempontból is eltér a többi említendő kutatóktól: egyrészt meglehetősen később kezdett foglalkozni antropológiai kutatásokkal, másrészt a Vajdaságban, Szabadkán dolgozik.

1953. február 22-én Kishegyesen (Mali Idos, Szerbia) született. A szabadkai gimnáziumban 1968-1972 között kezdte meg tanulmányait, majd az Újvidéki (Novi Sad) Egyetem Természettudományi Karának biológia szakán (1972-1976) okleveles biológus oklevelet szerzett.

Munkahelyei Szabadkán: Djuro Salaj Általános iskolában tanár (1976-1989), Lazar Nesić Vegyészeti Technológiai Középiskolában tanár (1989), Pedagógiai Akadémián főiskolai tanár (1989-1993), Óvónőképző Főiskolán főiskolai tanár (1993-1997), Újvidéki Egyetem Tanítóképző Karán Zomborban docens (1995-1998), egyetemi rendkívüli tanár (1998-2006), Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Karon, Szabadkán egyetemi rendes tanár (2006-tól), oktatási prodékán (2006-2010), szakmódszertanokkal megbízott prodékán (2010-től). Vendégtanár a Corvinus Egyetem

Kertészettudományi Karának Határon Túli Levelező Tagozatán Zentán és a belgrádi Megatrend Egyetem Biofarming Karán, Topolyán.

Egyetemi doktori értekezéseit a JATE-n 1985-ben „A moravicai (Stara Moravica) avar temető csontmaradványainak embertani jellemzése”, illetve „Három É-bácskai avar kori temető csontmaradványainak embertani vizsgálata” címmel az Újvidéki Egyetem Természettudományi Karán 1991-ben védte meg.

Érdeklődési köre nagyon széles. Foglalkozik az ásatásokból származó emberi maradványokkal, az általános iskolások és egyetemisták morfológiai és örökletes jellegeivel, különböző települések (Szabadka, Kishegyes) halotti anyakönyvi adatainak összehasonlításával, sírfelirat elemzéssel, flórakutatással, szakmódszertannal. Két botanikai tárgyú kiállítás szervezője.

Több, mint 300 közleménye, köztük 26 könyve jelent meg. Pro ecclesia et pontifice vatikáni kitüntetést kapott.

e-mail: czekus.geza@gmail.com

### **Évinger Sándor**

Budapest, 1979. május 9-én született. A budapesti Berzsényi Dániel gimnázium biológia-kémia tagozatára iratkozott be (1993-1997), majd az ELTE TTK biológia szakon folytatta tanulmányait. Okleveles biológus (orvosbiológus-humánbiológus szakirányú) oklevelet kapott „A Toponár és Fészerlak avar kori temetők népességének paleostomatológiai vizsgálata” című 2002-ben megvédett szakdolgozatával. 2004-ben okleveles preparátori képesítést szerzett. Angol középfokú és német alapfokú nyelvismerete van.



Munkahelye mindig a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tára volt. Beosztásai: preparátor (2003-2004), segédmuzeológus (2004-2007), muzeológus (2007-2010), főmuzeológus (2010-től).

Fő kutatási témája a Kárpát-medencei történeti népesítések rekonstrukciója klasszikus embertani, valamint szisztematikus patológiai vizsgálatok segítségével. 2004 óta a Magyar Nemzeti Múzeum szervezésében múzeumi szakasszisztens képzés keretében az embertani anyagok mentése és muzeológiai gondozása témakörben oktat.

Folyóiratokban, múzeumi évkönyvekben, konferencia kötetekben 32 közleménye, 18 előadás összefoglalója jelent meg.

Tagja a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának (2002-től) annak titkára (2006-tól), az European Anthropological Association-nak (2006-tól) és az EAA magyar csoportjának pénztárosa.

e-mail: evinger@nhmus.hu

### **Hajdu Tamás**



1978. május 10-én, Budapesten született. A budapesti Szerb Antal Gimnáziumban tanult 1992-1996 között. Utána 1997-1998-ban Budapesten a Zsigmond téri Gimnázium, Műszaki Szak-középiskola és Szakiskola tanulója volt, ahol környezetvédelmi mérés technikus oklevelet szerzett. Az ELTE Természet-tudományi Karán 2000-2006 folytatta tanulmányait és okleveles biológusként végzett. 2006-2009 között PhD hallgató volt az ELTE-n, „A bronzkori Füzesabony- és Halomsíros kultúra népességének biológiai rekonstrukciója” című PhD dolgozatát 2012-ben védte meg. Középfokú angol, alapfokú német nyelvtudása van.

2009 és 2014 között az ELTE Biológiai Intézet Embertani Tanszékén tanársegéd, 2015-től adjunktus. 2013-tól a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tárának önkéntes munkatársa.

Fő kutatási területe a Kárpát-medence különböző régészeti korszakaiból (a neolitikumtól a késő középkorig tartó időszakokból) származó csontvázak és hamvasztásos rítusú temetkezések embertani leletanyagának populációtörténeti szempontú klasszikus

antropológiai vizsgálata. Szűkebb szakterülete a bronzkori népességeket érintő esetleges népességváltozások, népességmozgások embertani kutatása.

Az egykor élt népességek csontmaradványainak specifikus fertőző betegségek paleopatológiai, paleomikrobiológiai és paleoepidemiológiai vizsgálata, a daganatos megbetegedések epidemiológiai kutatása hazai és külföldi kutatókkal.

34 folyóirat cikke (12 külföldi, 22 hazai), 6 könyvrészlete, 56 konferencia kivonata jelent meg. Kumulatív impakt faktora 10,8.

2009 óta oktatja a biológiai antropológia részterületeit: alkalmazott humánbiológiát, oszteológiát, oszteometriát, emberföldrajzot, paleopatológiát, paleoantropológiai vizsgálati módszertant, humánbiológiát.

Erdős Pál Fiatal Kutatói Ösztöndíjat (2014) és NKA Szépirodalom és Ismeretterjesztés Kollégium Alkotói támogatását nyerte el. A „Rosszindulatú daganatok előfordulása és evolúciója magyarországi történeti népességek körében” (2010-201) című OTKA kutatás résztvevője, a „Migráció és kulturális változások a bronzkori Kárpát-medencében a Kr.u.5-7 században. Változó társadalmak és identitások (2014-2017)” valamint a „Mobilitás és a népesség átalakulása a Kárpát-medencében a Kr.u.5-7. században, változó társadalmak és identitások. 2014-2017” című OTKA pályázatok senior kutatója.

A Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának (2013-tól), az Európai Antropológiai Társaságnak (2012-től), az Ősrégészeti Társaságnak tagja (2014-től). A Magyar Biológiai Társaság főtitkárhelyettese, a MTA Antropológiai Osztályközi Tudományos Bizottságának (2014-től) és az MTA köztestületének tagja.

e-mail: hajdut@elte.hu

### **Holló Gábor**

1977. augusztus 13-án, Szegeden született. 1996-ban a budapesti Szent László Gimnázium magyar-olasz két tannyelvű tagozatán érettségizett. A Debreceni Egyetemen 2003-ban okleveles biológusként végzett. Szakdolgozatának címe: „A középkori Magyarország népességének diverzitása. A Hajdúszoboszló-Árkushalom feltárt 10-11. századi népesség csontvázleteinek összehasonlító vizsgálata.” 2007-ben ugyanazon az egyetemen külön dolgozat nélkül biológia tanári képesítést szerzett. 2010-ben védte meg „Az 1-11. századokban az Alföld területén élt népességek kraniometriai elemzése” című PhD értekezését.

2002-2004 években a Debreceni Egyetem Biológus Szakcsoport vezetője, 2001 és 2007 között a Debreceni Egyetem Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszékén gyakorlatvezető, 2004-2008 között a debreceni Csokonai Vitéz Mihály Gimnázium magyar-olasz két tannyelvű tagozatán tanár, 2007-2008-ban ugyanott tagozatvezető tanár. 2009-től a Debreceni Egyetem Általános Pszichológiai Tanszékén adjunktus.

Érdeklődési területe: állati szimmetriatípusok evolúciója, általános evolúcióelmélet és ennek filozófiai háttere, vonatkozásai, az emberi megismerés és a fogalmi gondolkodás evolúciója, döntéshozás.

Olasz nyelvből felsőfokú C típusú, angol nyelvből középfokú C típusú nyelvismerete van.

Több ösztöndíjat és elismerést kapott. Ezek: Budapest Fővárosi Diákösztöndíj (1994/95 és 1995/96), Köztársasági ösztöndíj (2001/2002), Demonstrátori ösztöndíj a Debreceni Egyetem Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszékén, TTK emlékérem (2003), PhD nappali ösztöndíj (2003-2006), a BTK Legnépszerűbb oktatója (2012).

Tagja a Magyar Biológiai Társaságnak (2002-től), az European Anthropological Association-nak (2005-től), a Csokonai Gimnázium Olasz Tagozatért Alapítvány Kuratóriumának elnöke (2007-2008).

e-mail: hollo.gabor@arts.unideb.hu



### **Hüse Lajos Gábor**

Egerben, 1970. március 24-én született. Tanulmányait a következő helyeken és időben folytatta: Gárdonyi Gimnázium, Eger (1984-1988), Janus Pannonius Tudományegyetem, Pécs és Kossuth Lajos Tudományegyetem, Debrecen (1988-1996), ahol okleveles középiskolai biológus tanári oklevelet kapott, 1997-ben ugyancsak a Debreceni Egyetemen okleveles pszichológus lett. A Debreceni Egyetem TTK Biológia Doktori Iskola biodiverzitás doktori programjával 2004-ben „A Tisztántúl honfoglalás- és Árpád-kori népességének szociodemográfiája” című értekezésével biológia PhD fokozatot szerzett, az egyetem BTK Humán Bölcsészettudományok Doktori Iskola pszichológia doktori programjából abszolválta.

1989-1990-ben a Fővárosi Tanács VB Fővárosi Kerületi Hivatala előadója, 1994-1995-ben és 1995-1996-ban a KLTE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszékén demonstrátora, majd 1996-1999 között PhD hallgató. 1996-2003 években a DOTE Egészségügyi Főiskola (majd DOTE Egészségügyi Kara) Általános Szociális és Munkás Szakán főiskolai adjunktus, 2004-2012 között Nyíregyházán a Módszertani Gyermekjóléti Központ igazgatója, 2012-től a DOTE Egészségügyi Karán főiskolai adjunktus.

Biológiai antropológiai tevékenysége 1993 és 2014 közé esik, de érdeklődése ma már főként szociológiai jellegű. 133 közleménye közül 24 palaeodemográfiai vonatkozású.

Angol informatikai szaknyelvi felsőfokú és spanyol alapkú nyelv ismerete van.

Az OTDK helyezései embertani dolgozataival: Szombathelyen, a XXI. Konferencián III., a XXII. Konferencián Gödöllőn II., a XXIII. Konferencián Nyíregyházán I. helyezést ért el. Többek között 1993-ban és 1995-ben kiemelkedő tanulmányi és kutatói munkájáért a Pro Regione Alapítvány elismerését, 2002-ben Nyíregyházán a MTA Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Tudományos testület Legjobb ifjúsági előadója díjat 2003-ban ugyanezen testület kutatói ösztöndíját nyerte el.

Tagja volt a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának (1993-2006), az European Anthropological Association-nak (1994-2004), a MTA SzSzB Megyei Tudományos Testülete munkabizottságának 1998-tól, a MTA Köztestületének tagja.

Mivel elsősorban szociológiai jellegű tevékenysége van, ezért az ezzel kapcsolatos tagságaitól, elismeréseitől most eltekintünk és csupán a biológiai antropológiai vonatkozásokat ismertettük.

e-mail: huse.lajos@foh.unideb.hu, huselal@gmail.com

### **János István**

Miskolcon született 1982. augusztus 18-án. 1995-2001 között a Tokaji Ferenc Gimnázium, Szakközépiskola és Kollégium tanulója volt Tokajon. 2001 és 2006 között a Debreceni Tudományegyetemen folytatta tanulmányait, ahol biológus/ökológus oklevelet kapott. Diplomamunkájának címe: „A Hajdúdorog-Szállásföldek 12-13. századi temető népességének kraniometriai elemzése”. 2007-2010 között PhD képzésben vett részt. 2008-ban HEFOP 30 órás minőségbiztosítás tanfolyam hallgatója volt, 2011-2012 években a Debreceni Tudományegyetemen biológia tanár. 2012-2013-ban a Nyíregyházi Főiskolán kémia tanári MsC oklevelet szerzett. 2013-ban védte meg „Rekonstrukció (paleodemográfiai és elemanalitikai) vizsgálatok a Tisztántúl 10-13. századi népességén” című PhD értekezését.

Munkahelyei: 2005-2007-ben a Nyíregyházi Főiskolán laboráns, 2008-tól főiskolai tanársegéd, 2014-től főiskolai adjunktus és a MTM Embertani Tárának önkéntes kutatója.

Fő kutatási területei: szubfosszilis népségek (8-13.század) biológiai rekonstrukciója anatómiai, demográfiai, csontkémiai és paleoökológiai szempontból. Korábban foglalkozott a vízfolyások makroinvertebrata taxonokon alapuló bioindikációs vizsgálatával is. Német és angol középfokú C típusú nyelvvizsgálója van. A Nyíregyházi Főiskola Tudományos tanácsának (2007-2011) és a Jedlik Ányos Doktorjelölő tiskola ösztöndíjasa (2013-2014). Nyolc dolgozata jelent meg.

2006-tól végez oktatást, illetve gyakorlatvezetést a Nyíregyházi Főiskolán a következő tárgyakból: humánbiológia, humánökológia, állatélettan, állatanatómia, biokémia, makroinvertebrata, potamobiológia, hidrobiológia, immunbiológia. A debreceni Juhász-Nagy Pál doktori iskola oktatója.

Tagja a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának, az Európai Antropológiai Társaságnak. A „Tudományért-Művészetért” kitüntetést tulajdonosa (2014).

e-mail: janos82@gmail.com



## **Józsa László**

Aránylag későn kapcsolódott be a paleoantropológiai kutatásokba, viszont tevékenysége rendkívül jelentős volt.

1935-április 26-án, Fehérgyarmaton született. Édesapja akkor állástalan diplomás, eredetileg járásbíró, édesanyja tanítónő volt. 1940-ben fiú, 1946-ban leánytestvére született. Édesapja 1950-ben meghalt. Az egri Dobó István gimnáziumban 1953-ban érettségizett. Ugyanazon év őszén beiratkozott a debreceni Orvosegyetemre, ahol 1959-ben „summa cum laude” minősítéssel kapott orvosi diplomát. 1958-ban vette feleségül Nagy Vilma tanárnőt, akitől 1972-ben Ildikó nevű leányuk született.

Medikus éveiben egy évig az Anatómiai, két évig az Egyetemi Kórbonctani Intézetben volt demonstrátor. Szigorló éveiben a Megyei Kórház Kórbonctani Osztályán segédorvosként dolgozott. Egyetemi tanulmányainak befejezését követően 1959 őszétől 1967 márciusáig a kecskeméti Megyei Kórház Kórbonctani Osztályán dolgozott. 1962 őszén a Budapesti Orvostudományi Egyetem I. számú Kórbonctani és Kísérletes Rákkutató Intézetében „Kórbonctani és kórszövettani Vizsgálatok”-ból patológus szakképesítést szerzett. Egyetemista korában bekapcsolódott a tudományos munkába, majd kecskeméti működése alatt a támasztószöveti alapállomány mukopolysaccharidáinak vizsgálatával foglalkozott. 1965-66-67-ben hivatalos küldötként vett részt és tartott előadást az NDK Klinikai Patológiai Társaság Kongresszusán. 1967-68-ban egy évig a Baló professzor által vezetett Budapesti Orvostudományi Egyetem I.sz. Kórbonctani Intézetében tudományos munkatárs volt. Közben egy hónapos tanulmányúton vett részt a Pécsi Egyetem Patológiai Intézetében, valamint az Erfurti Orvosi Akadémia Kórbonctani Intézetében. 1968-ban az Országos Traumatológiai Intézet Patológiai Osztályának vezetőjévé nevezték ki, ahol 1999-ig dolgozott.

1970-ben a berlini Virchow Intézetben csaknem egy éves, majd a leningrádi Tengerbiológiai Intézetben és Hradec Kralovéban kéthetes tanulmányúton vett részt. A baleseti intézetben hisztokémiai és elektronmikroszkópos kutatásai az inak és izmok patológiájára irányult. Kandidátusi értekezését az erek köztiállományának vizsgálatáról 1972-ben védte meg. 1976-tól a „Sérülések patológiája és ellátása” című tárcaszintű kiemelt kutatási téma vezetője, valamint az V. Nemzetközi Hisztokémiai Kongresszus izom szekciójának társelnöke volt. 1978 és 1986 között a Traumatológiai Intézet tudományos és kutatási igazgatójaként működött. Több alkalommal hivatalos küldött volt az NDK-ban, a Szovjetunióban, Ausztriában, Csehszlovákiában és Angliában.

1978-ban a finnországi Turkui Egyetem Sportorvosi Intézetében 4 hónapos tanulmányúton vett részt. 1980-ban „A kéz és karizmok elváltozásai in- és mozgatóideg sérülése után” című akadémiai doktori értekezését védte meg. 1985-ben Hanoiban és Saigonban volt tanácsadó.

1986-ban kinevezték a Tamperei Egyetemen (Finnország) a mozgásszervi patológia kutató professzorává és ekkor budapesti igazgatói állásáról lemondott. Ekkoriban Budapesten, Tamperében és Turkuban megosztva dolgozott. 1987-ben Havannában és Santiago de Cuba városában tanácsadóként működött. 1991-ben rövid ideig a kevoi Sarkkőri Kutatóállomáson tevékenykedett. 1992-ben feleségétől elvált. 1994-ben a New York Academy of Sciences rendes tagjává választotta. 1997-ben vendégprofesszor volt a Hongkongi „Prince of Wales” Egyetemen. 1999-ben nyugdíjba vonult és a bükki kicsiny, csendes hegyi Csermelyen élt. 2000-ben finnországi kutatásait is befejezte és a turkui egyetemen professor emeritus címet kapott, ugyanebben az évben feleségül vette Gecs Ilona asszisztensnőt, aki 2013-ban meghalt. Nyugdíjba vonulása után bizantológiai, orvostörténeti és őskórtani kutatásokkal foglalkozott.

Az évek során 711 tudományos közleménye - köztük 14 könyve, 29 könyvfejezete - jelent meg. Cikkei magyar, német, lengyel, cseh, szerb, olasz, angol, svéd, dán, finn, görög nyelven láttak napvilágot, magyar, amerikai (USA és Kanada), ausztrál, szingapúri szakfolyóiratokban. Könyvei közül négy orvosi, hat orvostörténeti illetve paleopatológiai munka. Az inakról készült monográfiáját az USA-ban (1997), és Olaszországban (2000), egy másik könyvét Finnországban (1998) jelentették meg.

Érdeklődési köre nagyon széles volt. A humán patológiai kutatások mellett növényteni (növényi polysaccharidák) és állatorvosi (szarvasmarhák epekövei) kutatásokban is részt vett.

Tagja volt a következő társaságoknak: Magyar Pathologus Társaság, Magyar Igazságügyi Orvosok Társasága, Magyar Traumatológusok Társasága, Magyar Gastroenterológusok Társasága, Magyar Onkológusok Társasága, Európai Pathologus Társaság, Nemzetközi Hisztokémikusok és

Cytochemikusok Társasága, az NDK Klinikai-Patológiai Társasága. Az Európai Hisztokémiai Társaság Társelnöke, az Európai Állatkerti Állatorvosok Társaságának tiszteletbeli tagja volt. Nyugdíjazása után csak az MTA Antropológiai illetve Antropológiai Szakmaközi Bizottságának (2003-2014), az Anthropologiai Közlemények szerkesztő bizottságának (1999-2014), a Magyar Patológusok Társaságának és a Magyar Orvostörténeti Társaságnak a tagságát, a Magyar Traumatológia, Ortopédia, Kézsebészet c. folyóirat szerkesztői megbízatását tartotta meg.

2014 november 25-én Budapesten halt meg, hamvait 2015-ben a tengerbe szórják.

### **Kajdoci Lovász Gabriella**



1981. január 3-án, Szabadkán született, ugyanott a Svetozar Markovič Gimnáziumban tanult 1996-2000 között. Ezután beiratkozott a Szegedi Tudományegyetemre, ahol 2000-2005-ben volt hallgató és a „Bácsalmás-Óalmás 16-17. századi temető általános embertani feldolgozása (2001-2003-as feltárás)” című szakdolgozatának eredményes megvédésével biológus diplomát kapott. Ezzel az OTDK-n 2005-ben különdíjat is elnyert. 2005-2008 között a SZTE Embertani Tanszékén PhD hallgató. 2015-ben megvédett PhD disszertációjának címe: A török hódoltság kori idegen etnikumok összehasonlító embertani vizsgálata.

Kutatási területe a török hódoltság kori idegen etnikumok összehasonlító embertani vizsgálata. Tudományos publikációinak száma 19. Munkahelye 2006-tól antropológus-muzeológus beosztással a Szabadkai Városi Múzeum. A Szabadkai Városi Múzeum Museion című évkönyvének 2011-től szerkesztőségi tagja.

e-mail: lovaszgabi@gmail.com

### **Kern Boglárka**

1983. május 26-án, Budapesten született. A budapesti Fasori Evangélikus Gimnáziumban 1992-2001 között tanult, majd 2001-2006 években az ELTE hallgatója volt, ahol „Serdülők tápláltsági állapotának hatása a pszichoszomatikus tünetek előfordulási gyakoriságára és életérzésére” című 2006-ban megvédett szakdolgozatával környezet tanári szakon végzett. Biológia-környezettan tanári szakképzettsége van.

2008-2009-ben az ELTE Embertani Tanszékén humánbiológiai és alkalmazott humánbiológiai gyakorlatokat vezetett. Négy tudományos publikációja és öt előadás kivonata van. Tudományos társaságnak nem tagja.

„A testi, lelki változók és a megküzdési stratégiák közti összefüggések” című 2014-ben védett dolgozatával PhD fokozatot szerzett.

A MTA Titkárság Kutatóintézeti Főosztályán 2010-től természettudományi szakreferens, tanácsos. MTA köztestületének tagja.

e-mail: boglarka.kern@gmail.com



### **Köhler Kitti**

Tapolcán, 1973. június 30-án született. Az ELTE hallgatójaként 2001-ben „A főváros és a kolera. Az 1865-1866. és az 1872-1874. évi járványok története” című dolgozatával 2001-ben történelem szakos előadó, a „Csabdi-Télizöldes lelőhely neolitikus csontváz leleteinek antropológiai vizsgálata” című szakdolgozatával 2003-ban régész szakos oklevelet, majd az ELTE Biológia doktori iskoláján 2013-ban „A késő neolitikus Lengyeli kultúra népességének biológiai rekonstrukciója” című dolgozatával PhD fokozatot szerzett. Angol középfokú és orosz alapfokú nyelvvizsgálóval rendelkezik.

Munkahelyei: Magyar Nemzeti Múzeum (közművelődési és biztonsági osztályán 1992-1993-ban adminisztrátor, a Magyar Tudományos Akadémia Bölcsészettudományi Kutató Központjának Régészeti

Intézetében Budapesten 2002-től tudományos segédmunkatárs.

Érdeklődési területe a neolitikumtól a vaskorig terjedő őskori temetkezések emberi leleteinek antropológiai értékelése, népvándorlás kori és honfoglalás kori antropológiai leletek elemzése. Eddig mintegy 70 lelőhely közel 6-7 ezer egyén csontmaradványát vizsgálta. Eddig 33 tanulmánya (folyóirat cikk) és 14 könyv- fejezete jelent meg, 19 hazai, valamint 19 külföldi konferencián tartott előadást. Három hazai OTKA és két nemzetközi DFG, ERC pályázat résztvevője.

Tagja a Magyar Biológiai Társaságnak, az Ősrégészeti Társaságnak, az European Antropological Association-nak, az European Archaeological Association-nak, a MTA Köztestületi tagja.

e-mail: kohler@archeo.mta.hu

### **László Orsolya**

1978. december 14-én, Budapesten született. 1991-1997 között a Vajda János Újreál Gimnáziumban tanult. 1998-2003 évek között a Debreceni Tudományegyetem Természettudományi Karának hallgatója volt és „A Nagykőrös-Száraz dűlői késő avar temető összehasonlító vizsgálata a koponya abszolút dimenziói alapján” című szakdolgozatával biológus-ökológus oklevelet kapott. 2007-2008-ban a Durham University, Department of Archaeology (United Kingdom) hallgatója volt és „A study of influence of stress on skeletal growth in non-adults. Comparative analysis of a subadult population from a medieval Hungarian cemetery Kána” című munkájával paleopatológus specializációs oklevelet szerzett.

Munkahelyei és beosztásai: Budapesti Történeti Múzeum, ásatási technikus, antropológus (2004-2006), Irish Archaeological Consultancy Ltd. (Co. Meath, Ír Köztársaság), ásatási technikus (2006), Aquincum Múzeum, ásatási technikus, antropológus (2006), Irish Archaeological Consultancy Ltd. (Co. Meath, Ír Köztársaság), ásatási technikus (2007), Aegis Archaeology Ltd. Co. Kildare, Ír Köztársaság), ásatási technikus, antropológus (2007), Albion Archaeology (Co. Bedfordshire, Egyesült Királyság), ásatási technikus (2007), Zirc, Ciszterci Apátság, antropológus (2008), Gahan and Long Ltd. (Belfast, Egyesült Királyság), ásatási technikus (2008), Magyar Nemzeti Múzeum (MNM), ásatási technikus (2008), Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat, Alkalmazott Természettudományi Laboratórium, antropológus (2009-2010), MNM Nemzeti Örökségvédelmi Központ Alkalmazott Természettudományi Laboratórium, antropológus (2010-2015), MNM Régészeti Feltárási és Lelet feldolgozási Főosztály, antropológus (2015-től).

Eddig 17 folyóiratcikk, 8 könyvfejezet, 3 külföldi konferencia abstract szerzője. A thébai TT184 Magyar Régészeti Misszióban antropológusként, vett részt, három középkori temető leleteinek embertani feldolgozását végezte el.

Nyelvismerete angol nyelvből középfokú, német nyelvből társalgási szintű. Oktatási tevékenysége: Medieval Studies Department, Central European University, Summer University 2013 „Reading Old Bodies: New directions in the bio-archaeological heritage” – Maternity, Childhood and Health. Fő kutatási területe: régészeti korú humán populációk biológiai rekonstrukciója, paleopatológiai vizsgálata, egykor élt népeségek infans csoportjainak kutatása a történeti antropológia módszereivel. A British Association for Biological Anthropology and Osteoarchaeology (BABAO) tagja.

e-mail: laszlo.orsolya@hnm.hu orsolyalaszlo@yahoo.co.uk

### **Makra Szabolcs**

1972. szeptember 16-án, Budapesten született. 1986 és 1990 között a budapesti Landler Jenő Híradásipari Szakközépiskolában (ma Újpesti Két Tanítási nyelvű Műszaki Szakközépiskola és Szakiskola) 612. számú számítástechnikai műszerész szakos szakképzettséget szerzett. 1994-1998-években a budapesti kihelyezett levelező tagozaton Baján, az Eötvös József Tanárképző Főiskola Pedagógiai Fakultásának könyvtáros szakán folytatta tanulmányait. Itt „A Magyar Természettudományi Múzeum könyvtáros gyűjteményei” című szakdolgozatának megvédésével 1998-ban könyvtáros oklevelet kapott. 1999 és 2001 között folytatta tanulmányait a Szegedi Tudományegyetem könyvtári informatikus levelező tagozatán, ahol 2001-ben



„Egy újonnan indítandó embertani folyóirat kapcsán az elektronikus folyóiratokról” című szakdolgozatával Budapesten 2001-ben könyvtári informatikus oklevelet kapott.

Munkahelyei végig a Magyar Természettudományi Múzeum volt. 1990-1992 években a múzeum Központi Könyvtárában könyvtáros asszisztens, 1992-2000 között az Embertani Tárban tudományos és könyvtáros asszisztens, 2001-től ugyanott könyvtáros.

Eddig 22 tanulmánya jelent meg folyóiratokban, konferencia kötetekben, múzeumi évkönyvekben. Alapfokú angol nyelvtudása van. Érdeklődési köre a biológiai antropológia hazai és nemzetközi irodalma.

e-mail: makra@nhmus.hu

### **Mende Balázs Gusztáv**

Sopronban, 1971. október 18-án született. A soproni Széchenyi István Gimnáziumban volt középiskolás (1986-1990), 1990-2002 között az Országos Mentőszolgálatnál mentőápoló. Közben (1992-1995) a JATE-en történelem szakos oklevelet szerez „Metodikai tanulmány Kunszállás-Fülöpjakab avar kori temetőjének embertani anyaga” című szakdolgozatával. 1995-1998 években a MTA Régészeti Intézet tudományos segédmunkatársa, majd tudományos munkatársa (1998-2001), tudományos főmunkatársa (2001-től). Időközben 1996-tól az ELTE Régészettudományi Intézet megbízott előadója, 1999-től a MTA Régészeti Intézet Tudományos szolgáltató osztályának vezetője. 2007-2014 években az Arheosztráda Kft ügyvezető igazgatója, 2013-ban a BTK Régészeti Intézet Östörténeti témacsoportjának tagja, 2014-ben az Intézet Bioarcheológiai és környezetrégészeti témacsoportjának vezetője.



2001-ben a „Történeti népségek a Zala-vidéken” című értekezésével a JATE-en PhD fokozatot ért el. 35 folyóirat cikk, egy monográfia fejezet szerzője.

1997-1999-ben, 1998-2000-ben OTKA pályázat témavezetője, 2008-2011, 2010-2015 években az MTA SZBK Genetikai Intézet és a MTA Régészeti Intézet NKFP pályázatának résztvevője, a „Történeti genetika a magyar etnogenezis kutatásában” című pályázat koordinátora (2001-2004), „A Kárpát-medence történeti genetikája” pályázat (2004-2007) témavezetője. A Johannes Gutenberg Universitaet (Mainz) és MTA Régészeti Intézet DFG pályázat (2010-2014), a szíriai Margat vára kutatásának (2011) résztvevője, a PPKE Uelgi expedíciójának (2013) tagja.

1998-ban Moszkvában, 2002-ben Bécsben volt tanulmányúton.

Érdeklődési területei: paleodemográfia, paleoepidemiológia, a Kárpát-medence történeti népségeinek embertana, paleogenetikája.

A Német Régészeti Intézet levelező tagja (2014-től).

e-mail: mende@archeo.mta.hu

### **Merczi Mónika**

1971. december 24-én, Esztergomban született. Középiskolai tanulmányait az esztergomi Dobó Katalin Gimnázium speciális német nyelvi osztályában végezte. 1990-2000 között a pécsi Janus Pannonius Tudományegyetem, majd jogutódja, a Pécsi Tudományegyetem hallgatója volt, ahol 1995-ben biológia szakos középiskolai tanári diplomát, 1996-ban német nyelv és irodalom szakos középiskolai tanári diplomát, 2000-ben történelem szakos bölcsész és középiskolai tanári diplomát szerzett, a történelem szakon belül római provinciális régészeti specializációt végzett. 1996-1999-ben az ELTE-TTK posztgraduális képzésén vett részt, ahol 1999-ben antropológus-humánbiológus szakképesítést kapott. 2006-ban a Szegedi Tudományegyetem Biológia Doktori Iskolájában abszolutóriumot szerzett.

Az 1995/1996-os tanévben óraadóként a pécsi Református Gimnáziumban biológiát tanított. 1999. decembere óta az esztergomi Balassa Bálint Múzeum (2013 óta: MNM Balassa Bálint Múzeuma) római koros régésze – antropológusa.

A 2003/2004-es tanévtől bekapcsolódott a PTE-BTK Régészeti Tanszékének munkájába, ahol történeti embertani előadásokat tart régészhallgatók számára.

Munkahelyén a Régészeti és az Embertani gyűjtemény, valamint a Régészeti Adattár kezelője.

Munkatársként rendszeresen vesz részt ásatásokon, régészként a múzeum gyűjtőterületén ismertté vált késő kelta–római telepek, késő római sírok leletanyagának (elsősorban kerámia- és bronztárgyak) feldolgozását végzi. Antropológusként fő kutatási területe a Kelet-Dunántúlon (a római határvidéken és a belsőbb területeken) élt római (elsősorban késő római) népesség embertani képének megrajzolása klasszikus antropológiai vizsgálatokkal és a körös elváltozások tanulmányozásával. Vizsgálataihoz leletanyagot a Balassa Múzeum embertani gyűjteménye mellett a MNM visegrádi Mátyás Király Múzeuma, a szentendrei Ferenczy Múzeum, a tatai Kuny Domokos Múzeum, a Komáromi Klapka György Múzeum, a Veszprémi Laczkó Dezső Múzeum, a Paksi Városi Múzeum, a pécsi Janus Pannonius Múzeum szolgáltattak. A leletanyagokban észlelt megbetegedések lehetővé tették számára, hogy a specifikus fertőző, valamint daganatos betegségek hazai és külföldi kutatók által végzett átfogó vizsgálatába is bekapcsolódjon. A kelet-dunántúli római kori népesség tanulmányozása mellett Esztergom Árpád- és törökkori, Visegrád XVIII. századi népességének vizsgálatát is végzi. Fontosnak tartja, hogy az embertani és régészeti leletek egymással párhuzamosan, az antropológus és a régész szoros együttműködésével kerüljenek feldolgozásra, mert így olyan kulturális és biológiai sajátosságokra is fény derülhet, melyek ennek hiányában feltáratlanok maradnának.

Hazai és külföldi folyóiratokban, konferenciakötetekben megjelent tudományos közleményeinek száma 32, ebből 25 született történeti embertan témakörben.

Tagja a Magyar Biológiai Társaság Embertani szakosztályának (2001-től), az Európai Antropológiai Társaságnak (2001-től), a Magyar Régészeti és Művészettörténeti Társulatnak (2001-től), a visegrádi Soproni Sándor Egyesületnek (2013-tól), alapító tagja a Magyar Régész Szövetségnek (2006-tól).

Németből felsőfokú C-típusú, angolból középfokú C-típusú nyelvvizsgával rendelkezik.  
email: moni.merczi@gmail.com

### **Molnár Erika**

Mosonmagyaróváron született 1968. április 10-én. Középiskolai tanulmányait a mosonmagyaróvári Kossuth Lajos Gimnáziumban végezte 1982 és 1986 között, 1987-ben beiratkozott a JATE-re, ahol 1992-ben biológia-kémia szakos tanári oklevelet szerzett. 1993. március és augusztus között a mainzi Johannes Gutenberg Universitát-en tanulmányozta az antropológiát, 1993-1996 között pedig a JATE PhD hallgatója volt. PhD fokozatot 2000-ben szerzett az „Egy avar kori temető (Pitvaros-Víztároló) szisztematikus embertani feldolgozása” című dolgozatának megvédésével. OTDK I. helyezett volt (1993), rektori elismerő oklevelet kapott (2011).

Munkahelye kezdettől a mai napig a JATE Embertani Tanszéke. Beosztásai: PhD hallgató (1993-1996), 1996. december és 1999. szeptember között GYES-en volt, Bólyai János Kutatási Ösztöndíjas (1999 szeptember-2002 október), GYES (2000 június-2001 szeptember), OTDK posztdoktori ösztöndíjas (2001 október-2004 október), OM posztdoktori ösztöndíjas (2005 november-2006 november), egyetemi adjunktus (2005 júliustól).

Kutatási területe a történeti embertan, paleopatológia (fertőző és daganatos megbetegedések). Közleményeinek száma 84, ebből 51 idegen nyelvű, 33 magyar nyelvű, két idegen nyelvű és egy magyar nyelvű könyv társszerzője. Németből felsőfokú, angolból középfokú, oroszról alapfokú nyelvismerete van.

Humánbiológia, antropológia, humánökológia paleopatológia, oszteológia, az ember egészségtana, régészeti antropológia tárgyakat oktat biológia BSc, MSc, környezettan BSc, régész BA és MA szakos hallgatóknak, szakdolgozat és PhD diplomamunkát készítő munkáját irányítja.

Tagja a Német Antropológusok Társaságának (GFA, 1994-től), a Paleopatológusok Társaságának (PPA, 1994-től), a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának (1994-től), a MBT Embertani Szakosztályának vezetőségi tagja (2014-től), a MBT Szegedi Csoportjának vezetőségi tagja (2011-től), titkára (2014-től), MTA köztestületi tag, a MTA Antropológiai Osztályközi Tudományos Bizottságának tagja (2011-től), titkára (2014-től), a MTA SZAB Régészeti és Antropológiai Munka-



bizottságának titkára (2012-től), tagja a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjasok Klubjának és a DAAD Ösztöndíjasok Klubjának.

e-mail: molnar.era@hotmail.com

### **Ősz Brigitta**

Kaposváron, 1980. január 1-én született. Középiskolai tanulmányait a kaposvári Tácsics Mihály Gimnázium német speciális tagozatán végezte (1994-1998), majd a Szegedi Tudományegyetemen biológia szakos diplomát szerzett (1998-2003) és a SZTE TTIK Biológiai Doktori Iskola hallgatója volt (2003-2006). 2006 és 2007 októberében paleohisztológiai kurzuson vett részt a Göttingeni Egyetem Anatómiai Centrumában.

2008-2011 között a SZTE Embertani Tanszékén tudományos segédmunkatárs, 2008-2012-ben a Magyar Nemzeti Múzeum Örökségvédelmi Központjának (korábban Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat) antropológusa.

Tudományos érdeklődése történeti embertani irányultságú. Öt folyóirat cikke, öt konferencia kivonata van és egy könyv társszerzője. További öt konferencián tartott előadást és öt posztert mutatott be.

Angol és német nyelvből C típusú állami nyelvvizsgája van.

e-mail: brigitta.osz@gmail.com

### **Paja László**



1974. május 17-én született Szegeden. Középiskolai tanulmányait a szegedi Radnóti Miklós Kísérleti Gimnázium és Általános Iskolában végezte biológia szakirányon. Biológia-földrajz szakos középiskolai tanári diplomát 2000-ben szerzett a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi Karán. Szakdolgozatának címe: „Patológiás elváltozások vizsgálata az óföldreáki erődtéplem XII-XVII. századi temetőjének embertani anyagában”. Posztgraduális képzését 2000-ben kezdte meg a SZTE Környezeti biokémiai és biotechnológiai doktori iskolában. Ennek keretében egy éves franciaországi ösztöndíjat nyert az Université de la Méditerranée-re (Aix-Marseille, Faculté de Médecine, Marseille), ahol a képzés végén Diplôme Universitaire en Anthropologie Biologique-t szerzett.

2001 és 2009 között a hódmezővásárhelyi Corvin Mátyás kereskedelmi és Vendéglátóipari Szakközépiskola és Szakiskola tanáraként biológia, földrajz, természetismeret, élelmiszerismeret, turizmusföldrajz tárgyakat oktatott. 2009-től a Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Örökségvédelmi Központ (volt Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat) antropológusa. 2001-től a SZTE Embertani Tanszékén oktatási feladatokat lát el.

PhD fokozatot a Szegedi Környezettudományi Doktori Iskola és az École Pratique des Hautes Études (École Doctorale, mention 'Systèmes intégrés, environnement et biodiversité', Bordeaux-Paris) kettős témavezetésű doktori programjában szerzett 2013-ban. A program keretében három hónapos bordeaux-i ösztöndíjat nyert. Doktori értekezésének címe: „Joint fusions in palaeopathology: diagnosis and epidemiology”.

Részt vett három OTKA pályázatban, valamint két nemzetközi régészeti/antropológiai együttműködésben (Körös Regional Archaeology Project és Bronze Age Körös Off-Tell Archaeology).

Fő érdeklődési területe a paleopatológia (csontízületi ankylosisok megismerése, fertőző megbetegedések), illetve a hamvasztásos temetkezések antropológiai leleteinek vizsgálata.

Eddig 25 közleménye és 47 előadás kivonata jelent meg hazai és nemzetközi folyóiratokban, konferencia kötetekben, könyvekben.

Orosz nyelvből alapfokú, angol nyelvből középfokú nyelvvizsgával rendelkezik.

Tagja a Magyar Biológiai Társaságnak, az European Association of Archaeologists-nek, a Society of American Archaeology-nak, a MTA Köztestületének.

e-mail: pajalaca2000@yahoo.com

### **Pintér Zoltán**

1985. május 22-én, Kalocsán született. Középiskolai tanulmányait a Kecskeméti Református Kollégium Gimnáziumában végezte. 2003-ban felvételt nyert a Szegedi Tudományegyetem biológus szakára, ahol 2008-ban oklevelet szerzett. Diplomamunkájában az elhízás, a szociális háttér és bizonyos magtartásbeli tényezők kapcsolatának vizsgálati tapasztalatait foglalta össze. Eredményeit a XXIX. OTDK-án mutatta be, ahol a humán-biológiai tagozaton II. helyezést ért el.

Posztgraduális képzését 2008-ban a SZTE Biológiai Doktori Iskolájában kezdte el. Kezdetben szakdolgozati témájával foglalkozott és vizsgálatait középiskolásokra is kiterjesztette. A későbbiekben az antropológiai munkacsoport tagjaként bekapcsolódott a „Nemzetközi innovatív kutatói team a környezet egészségtudatos testmozgásos életmód tényalapú tesztrendszerei kialakítására” című nemzetközi projekt munkálataiba. PhD fokozatot 2013-ban „Antropometriai paraméterek diagnosztikus hatékonysága az elhízás, különös tekintettel a zsigeri zsír felhalmozódás és bizonyos kardiovaszkuláris rizikótényezők tükrében” című dolgozatának eredményes megvédésével szerzett.

2002-ben német, 2011-ben angol nyelvből középfokú C típusú eredményes vizsgát tett.

2012-től tudományos segédmunkatársi beosztásban oktatási és kutatási feladatokat lát el a SZTE Embertani Tanszékén.

Eddig 18 közleménye és előadás kivonata jelent meg tudományos folyóiratokban és konferencia kötetekben. Kutatási érdeklődése jelenleg az elhízás és a következményes egészségügyi rendellenességek módszertani megközelítése, antropometriai vizsgálata, különös tekintettel a zsigeri zsír felhalmozódással kapcsolatos monitorizáláshoz szükséges mérési technikákra. Ezek gyakorlati alkalmazására, egyéni kutatási eredményeire támaszkodva, új mérés-kombinációk kidolgozását kezdte meg.

A Magyar Biológiai Társaságnak, a MTA Köztestületének és a Gesellschaft für Anthropologie tagja.

e-mail: pinterster@gmail.com



### **Rácz Piroska**

1980. július 31-én, Székesfehérváron született. 1994-1998 között ugyanott a Tóparti Gimnázium és Művészeti Szakközépiskola német speciális osztályában tanult, majd 1998-2004 években a SZTE biológus szakon, antropológus szakirányon tanult. „Kecskemét-Gerőmajor 10-11. és Derekegyháza-Ibolyásdomb 11-12. századi széria embertani feldolgozása” című szakdolgozatának eredményes megvédésével 2004-ben kapott diplomát.

2005 óta a székesfehérvári Szent István Király Múzeumban dolgozik, 2009 óta antropológus munkakörben.

Eddig négy publikációja jelent meg. Fő kutatási területe a történeti embertan.

Német és angol középfokú nyelvvizsgálója van.

Tagja a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának. 2009 óta szerkeszti a Szent István Múzeum évkönyvét.

e-mail: raczpirko@gmail.com

### **Suskovics Csilla**

1962. július 2-án, Kaposváron született. A kaposvári Táncsics Mihály Gimnázium matematika tagozatán tanult (1976-1980). A Pécsi Janus Pannonius Tudományegyetem Tanárképző Karán (1980-1984) biológia-testnevelés szakos oklevelet, a budapesti ELTE-n okleveles antropológus-humánbiológus szakképesítést kapott. 1994-2003 között az ELTE TTK Biológiai Iskola PhD hallgatója volt. 2003-ban az ELTE-n megvédte „A Somogy-megyei 10-15 éves tanulók biológiai fejlettsége és fizikai erőnléte a XX. században” című PhD értekezését.

Munkahelyei: Berzsenyi Dániel testnevelés Tagozatos Általános Iskola Kaposvár (1984-1985), Általános Iskola Somogyjád (1984-1994), POTE Egészségügyi Főiskola Kaposvár, óraadó (1992-

2000), ELTE Embertani Tanszéke, aspiráns (1995-1998), Csokonai Vitéz Mihály tanítóképző Főiskola Kaposvár, óraadó (1996-1998), Kaposvári Egyetem Csokonai Vitéz Mihály Pedagógiai Főiskolai Kar, főiskolai tanársegéd (1998-2004), főiskolai adjunktus (2004-2007), Szombathelyi Berzsenyi Dániel Egyetem Pedagógusképző Kar Sporttudományi Intézete, Egészségfejlesztési Tanszék, főiskolai docens (2007-től).

26 év óta sokféle tárgyat oktat. Ezek: anatómia, élettan, sportélettan, terhelésélettan, humánbiológia, sportantropológia, etológia, genetika, kutatómódszertan, testnevelési alapismeretek, testnevelési tantárgy pedagógia, integráció és inklúzió a testnevelésben, sajátos helyzetűek testnevelése és rekreációja, úszás, röplabda, gimnasztika, aerobik, alakformáló zenés gimnasztika. Angol nyelven is oktat és oktatott a Masaryk University Faculty of Sport Studies-ben is Brnóban.

1992-2012 között 7 feltárt lelet együttes elemzését végezte el, részt vett az országos növekedés vizsgálatokban, sorkötelesek adatgyűjtésében, több auxológiai vizsgálatban. 8 könyvfejezet, 68 tanulmány, 66 konferencia összefoglaló, 15 egyéb közlemény szerzője.

Kutatási területei: hazai és nemzetközi projektekben auxológiai kutatások, obesitás. sportantropológia, paleopatológia, paleodemográfia.

Több tudományos társaság tagja. Ezek: European Anthropological Association (1992-2013), International Council for Physical Activity and Fitness Research (2006-től), Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztálya (1994-től), Pécsi Akadémiai Bizottság Sporttudományi Munkabizottsága (2003-tól), Magyar Sporttudományi Társaság (2004-től), alapító tagja és alelnöke a Fiatal Antropológusok Társaságának (1997-től). Szerkesztőbizottsági tagja 2003-tól a Folia Anthropologica-nak, a Magyar Sporttudományi Szemlének 2005-2008 között volt tagja.

e-mail: suskovics@mnsk.nyme.hu



### Szeniczey Tamás



Egerben született, 1989. július 15-én. Középfokú ismereteit az egri Dobó István Gimnáziumban szerezte (2004-2008), majd az ELTE biológus hallgatójaként 2012-ben „A tuberkulózis előfordulása és molekuláris kimutatása fosszilis humán leleteken” című szakdolgozatával 2012-ben biológus BSc oklevelet kapott. Egyetemi tanulmányait tovább folytatta és 2014-ben „Embertani adatok a Kelet-Dunántúl avar kori népességének biológiai rekonstrukciójához” című újabb szakdolgozatának megvédésével MSc szintű biológus oklevelet szerzett.

2014-től az ELTE Embertani Tanszékén PhD hallgató. Doktori témája a Kelet-Dunántúl avar kori népességváltozásainak történeti embertani vizsgálata. Munkáját a „Mobilitás és a népesség átalakulása a Kárpát-medencében a Kr. u. 5-7. században: Változó társadalmak és identitások” című OTKA pályázat keretében végzi.

2014-től a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tárának önkéntes munkatársa.

Érdeklődése történeti embertani. Eddig két folyóirat cikke és öt konferencia kivonata jelent meg. 2008-tól középfokú C típusú állami nyelvvizsgát tett. 2014-től a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának tagja.

e-mail: szeniczey.t@gmail.com

### Szikossy Ildikó

Budapesten, 1969. január 11-én született. Az ELTE TTK-án 1993-ban „A vörsi népesség szájpárológiai vizsgálata” című szakdolgozatával biológia-kémia szakos középiskolai tanári oklevelet, posztgraduális képzés keretében az ELTE-n 1996-ban antropológus, humánbiológus szakképesítést szerzett.

A Kodolányi János Nemzetközi Előkészítő Intézet óraadó biológia tanára (1992-1995), a Magyar Természettudományi Múzeum Közművelődési Osztályán múzeumpedagógus (1993-1994), ugyanazon



múzeum Embertani Tárában antropológus, muzeológus (1994-től), majd főmuzeológus. Időközben szülési szabadságon, GYED-en volt (2000-2002).

Kutatási területei: a XVIII. századi, váci Fehérek templomából feltárt múmiák és osszárium leleteinek vizsgálata, a Kárpát-medence különböző régészeti korszakaiból feltárt embertani szériák (Karos-Eperjesszög, Vörs-Papkert B, Kereki-Homokbánya, Vál-Plébániakert, Borsod-Edelény, Karcsa-Kormoska, Ecsegfalva-23) klasszikus antropológiai módszerekkel való vizsgálata, a honfoglaló magyar leletek paleoszomatológiai tanulmányozása, a máriabesnyői kapucinus kriptába temetett Grassalkovich család tagjai és Romzsa Tódor ungvári görög katolikus püspök csontmaradványainak, a gamhudi Ptolemaiosz kori egyiptomi múmiák tanulmányozása. Impakt faktora 24,754.



33 folyóiratcikk, egy könyvfejezet, 33 konferencia abstract, 14 poszter szerzője.

Angol középfokú C típusú, orosz alacsony C típusú nyelvvizsgálója van.

Indonéziában két hónapos zoológiai és botanikai gyűjtő úton (1993), Malajziában öt hetes zoológiai és antropológiai gyűjtésen (1995), két hetes tanfolyamon Görögországban (1996) vett részt. 1994-2007 között négy külföldi, tíz hazai konferencián tartott előadást. 1993-2003 között 11 kiállítás készítésében vett részt, 2002-2014 között négy kiállítás szakmai vezetését látta el. Öt ásatáson vett részt.

Egy OTKA pályázat témavezetője (1996-2000), három társkutatója (1996-1999, 1998-2000, 2006-2009) volt.

Az ELTE posztgraduális antropológus és a SOTE Fogorvostudományi Kar hallgatóinak képzésében is részt vesz.

Tagja az European Anthropological Associatio-nak, a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának, a Fiatal Antropológusok Társaságának, a Magyar Természettudományi Múzeum Baráti Körének.

e-mail: szikossy@nhmus.hu

### **Szűcs László**

1972. február 15-én, Debrecenben született. Általános és középiskolai tanulmányait Hajdúszoboszlón a 4 sz. Általános iskolában és a Högyes Endre Gimnáziumban végezte. 1991-1995-ben a Nyíregyházi Besenyei György Tanárképző Főiskola hallgatója volt, ahol a „Hajdúdorog-Temetőhegy X-XII.századi népességének honfoglaláskori (X.századi) analógiái” című szakdolgozatával biológia-testnevelés szakos tanári oklevelet kapott. 2006-2009-ben a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karán folytatta tanulmányait és biológia szakos középiskolai tanári képesítést szerzett. Ekkor készített szakdolgozatának címe: „Egy 10-11. századi temető jelentősége az Árpád-kori népességtörténetünkben”. 2009-2012-ben a Debreceni Juhász-Nagy Pál doktori iskola PhD hallgatója volt, amelyet 2012-ben sikeres abszolutóriummal befejezett.



Munkahelyei és beosztásai: Högyes Endre Gimnázium és Szakközépiskola Hajdúszoboszló, tanár (1995-1996), Generali-Providencia Zrt, igazgatósági személybiztosítási üzletágvezető (1996-2009), régió értékesítés támogató csoportvezető (2010-2012), Cívis-Telekom Kft, értékeítési vezető (2012-2013), Klebelsberg Intézményfenntartó Központ Hajdúszoboszlói Tankerülete, tanügy-igazgatási referens (2013-tól). A XXII. OTDK-án 1995-ben első, a XXIII.-on 1997-ben második helyezést ért el, a XXIII. OTDK-án a KLTE különdíját kapta.

Eddig 10 közleménye jelent meg, hazánkban három konferencián tartott előadást.

Angol középfokú C típusú nyelvvizsgálója van.

Kutatási területe a történeti embertan. 2014-től tagja a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának.

e-mail: laszlo.szucs@vipmail.hu

### **Targubáné Rendes Katalin**



Kalocsán, 1963. november 15-én született. 1978 és 1982 között a kalocsai I. István Gimnázium biológia tagozatán tanult. 1986-ban végzett az Orvostovábbképző Intézet Egészségügyi Főiskolai Karának Közegészségügyi-járványügyi szakán Budapesten (mai jogutódja: a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Népegészségtani Intézete). Szakdolgozatának témája: „A Szelidi tó vízminősége 1973-1983 között” volt. 1993-ban az Eötvös Lóránd Tudományegyetemen antropológus-humánbiológus szakon „Gyenesdiás avar kori népessége demográfiája” című szakdolgozatával kapott oklevelet. 2003-ban a Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdasági Tudományi Kar Természetvédelmi szakán, Keszthelyen szerzett oklevelet. Szakdolgozatának címe: „Keszthely városszerkezeti terve” volt. 2005-ben jelentkezett az ELTE Biológia Tudományok Doktori Iskolájába „A nemi érés és a csontfejlétség közötti kapcsolat vizsgálata 11-16 éves magyar gyermekekben” című kutatási témával. PhD fokozatot 2012-ben szerzett.

Ezekén túlmenően további képzéseken vett részt: izotóptanfolyam, sugárvédelmi ismeretek (1988), területi epidemiológus képzés (1996), közigazgatási szakvizsga (2002), gyermek és ifjúság higiéné (2004), környezet- egészségügyi felügyelő képzés (2004), számítógép kezelői alapfokú tanfolyam ECDL vizsga.

1982-1983-ban segédápolónő volt. 1986-tól a mai napig az ÁNTSZ-nél dolgozik. 1986-1993 között Budapesten a Fővárosi ÁNTSZ Sugáregészségügyi osztályán, 1993-2003 között a Járványügyi osztályán Keszthelyen, 2003-2008 között a Környezetegészségügyi osztályán dolgozott. 2005-2007 között Hévíz Gyógyfürdő kórház higiénikusa volt. 2008-tól a Járványügyi és egészségügyi igazgatási osztályon vezető főtanácsosi beosztásban Keszthelyen dolgozik.

1992 és 2006 között tíz történeti embertani vonatkozású téma kidolgozásában vett részt elsősorban dunántúli 4-16. század közötti temetők emberi leleteinek vizsgálatával. 1996 és 2008 között további három auxológiai kutatás (testösszetétel, növekedés-fejlődés, denzitometria) résztvevője volt.

Eddig 14 történeti embertani közlemény, 4 könyvfejezet, 13 történeti embertani és auxológiai konferencia kivonat társszerzője. Történeti embertani témakörből hat, auxológiai témakörből tíz hazai konferencián tartott előadást.

Német nyelvből C típusú középfokú, orosz nyelvből C típusú alapfokú, angol nyelvből akkreditálatlan középfokú nyelvismerete van.

Érdeklődési területe széleskörű. Történeti embertanból a paleopatológia, paleodemográfia, auxológiából a testösszetétel, növekedés-fejlődés, denzitometriai lehetőségek, beosztásából következően az epidemiológia, környezet egészségügy, humánökológia.

1993-tól a Magyar Biológiai Társaságnak, az European Anthropological Association-nak, a Népegészségügyi Tudományos Társaságnak, a Folia Anthropologica folyóirat szerkesztő bizottságának kezdettől tagja. Alapító tagja a Fiatal Antropológusok Társaságának, a MTA köztestületének tagja.

e-mail: targubane.katalin@nydr.antsz.hu

### **Tóth Gábor Antal**

1964. március 21-én, Szombathelyen született. Középiskolai tanulmányait a szombathelyi Kanizsai Dorottya Gimnáziumban végezte (1978-1982), majd beiratkozott az ugyancsak szombathelyi Entzbruder Dezső Egészségügyi Szakközépiskola esti tagozatára (1985-1987). 1985-1989-ben a Szombathelyi Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskola (BDTF) biológia-földrajz levelező tagozatán kezdte felsőfokú tanulmányait, majd 1990-1993-ban az ELTE antropológus/humánbiológus posztgraduális levelező tagozatán folytatta. 2001-ben az ELTE Doktori Iskolájában „A klinikai alkattan néhány új lehetősége” című munkájával PhD fokozatot szerzett. 2014-ben Sopronban, a Nyugat-magyarországi Egyetem Környezettudományok Doktori Programjának keretében „A Körömdi Növekedésvizsgálat újabb eredményei” című disszertációjával habilitált.

Mindezeknek eredményeként általános ápoló, általános asszisztens, biológia és földrajz szakos általános iskolai tanári, végül antropológus-humánbiológus szakképesítést szerzett.

Munkahelyei és beosztásai a következők voltak: 1982-től a Vas Megyei Markusovszky Kórházban műtősegéd, 1983-tól Országos Mentőszolgálatnál mentőápoló (1994-2009 között részfoglalkozásban), 1994-től munkahelye a Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskola Állattani Tanszéke (jelenlegi jogutód a Nyugat-magyarországi Egyetem /NyME/ Savaria Egyetemi Központ Természettudományi és Műszaki Kar /SEK TTMK/ Biológiai Intézet). Beosztásai: tanársegéd (1994-1999), adjunktus (1999-2001), főiskolai docens (2001-2008), egyetemi docens (2008-tól). Óraadóként 1993-2000 között a Pécsi Orvostudományi Egyetem (POTE) Egészségügyi Főiskolai Kara, 1993-1994-ben ugyancsak óraadóként, majd részfoglalkozásuként a Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskola (BDTF) Állattani Tanszéke alkalmazta. 2008-2012 között a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat (2010-től Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Örökségvédelmi Központ) által felkért, 2008-tól megbízott regionális antropológus.



Eddig 187 tanulmány (impakt faktora:43,03), 38 könyvfejezet, 7 önálló kötet szerzője. Kutatási területei: nemzetközi projektekben auxológia, klinikai alkattan, paleopatológia, paleodemográfia. 1998-tól résztvevője, 2008-tól irányítója a Köröendi Növekedésvizsgálat kutatási programnak.

Német középfokú C típusú, orosz alapfokú C típusú, angol szakirodalmi szintű nyelvtudása van.

Oktatási feladatai jelentősek, a következő képzésekben vesz részt: biológia szakos tanár BSC és MSC, 2000-től régész technikus, 2003-tól tanító szak, 2004-től egészségtanár, 2006-tól testnevelő-edző, ipari formatervező, rekreáció-egészségfejlesztés szakok, 2007-től pedagógia szak, 2010-től sportszervező szak. Témavezetője volt a BDTF-en, a pécsi, szegedi, debreceni és budapesti Tudományegyetemek Természettudományi Karain több hallgatónak.

Kiemelkedő tudományos és oktatási tevékenységéért 2014-ben a „Tudományért” kitüntetésben részesült.

2002-2006 között tagja a Kari Minőségbiztosítási Bizottságnak, 2005-ben a Főiskola Tudományos Bizottságának, 2005-2006-ban a TTMK Tudományos Bizottságának, 2006-tól a TTK Tudományos Tanácsának, 2008-tól a TTK Minőségfejlesztési Bizottságának, 2009-től a NyME Kiadói Tanácsának. 2010-ben a NyME TTK Jegyzetkiadó Bizottságának vezetője.

2003-tól a Folia Anthropologica szerkesztője, 2006-tól társszerkesztője a Nyugat-Magyarországi Egyetem Tudományos Közleményei, Természettudományok folyóiratnak, 2007-től az Opera Biologica Savariensis sorozat szerkesztője. 2010-től szerkesztőbizottsági tagja a Journal of Human Biology folyóiratnak, 2012-től a Human Biological Review folyóiratnak, 2013-tól a Vivat Academia népszerűsítő folyóiratnak.

Számos testület tagja, vagy tisztségviselője. Alapítvány Vas megye Mentésügyéért alapító tagja (1991-től), European Anthropological Association tagja (1992-2013), Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának tagja (1994-től), vezetőségi tagja (1994-1998), jegyzője (1998-2006), Magyar Pszichiátriai Társaság tagja (1996-tól), MSTT Sportantropológiai Bizottság alapítója, tagja (1996-tól), Fiatal Antropológusok Társaságának alapító tagja és alelnöke (1997-től), American Biographical Institute tanácsadója (2002-2003), MTA Vas Megyei Tudományos Testület alapító tagja (2002), elnökségi tagja (2011-2013), alelnöke (2013-tól), Panniculus Régiségtani Egylet tagja (2003-tól), vezetőségi tagja (2003-2007), International Association of Human Biologists tagja (2005-2006), Societas Scientiarum Savariensis tagja (2006-tól), kijelölt elnöke (2009-2010), elnöke (2011-2013), elnökségi tagja (2013-2015), MTA Köztestületi tagja (2008-tól).

e-mail: tgabor@ttk.nyme.hu

### **Tóth Katalin**

1981. február 4-én, Budapesten született. A Szent Margit Gimnáziumban volt középiskolás (1995-1999), majd az ELTE Természettudományi Karán (2000-2005) szerzett 2005-ben „Egri gyermekek szekuláris növekedésváltozása” című szakdolgozatával MSc biológus oklevelet.

2008-tól a MTA Titkárság Kutatóintézeti Főosztályon tanácsos.

PhD fokozatot 2014-ben kapott „A testösszetétel életkori és nemi mintázatának becslése az antropometriai módszerek és a bioelektromos impedancia analízis közötti összefüggések alapján” című dolgozatának megvédésével. Négy közleménye tudományos folyóiratban, további négy konferencia előadás-kivonatként jelent meg.

Kutatási területe a szekuláris trend testösszetétel és fizikai aktivitás, a bioelektromos impedancia analízis használata a testösszetétel vizsgálatánál.

Angol és német középfokú C típusú nyelvvizsgálója van.

2005 óta a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának és a MTA köztestületének tagja.

e-mail:kataka1001@yahoo.com

### **Vámosiné Hegyi Andrea**



1969. július 4-én született Szegeden. A szegedi Ságvári Endre Gyakorló Gimnázium tanulója volt 1983-1987 között. A JATE TTK biológia-kémia tanári szakon folytatta tanulmányait (1987-1992). „Az elhalálózási életkor és a nemmeghatározás lehetőségei a Szegvár-Orom dülő területén feltárt csontanyagon” című szakdolgozatával kapott biológia-kémia szakos középiskolai tanári oklevelet 1992-ben. 1998-2001 években a SZTE Biológia doktori iskolának volt a hallgatója és „A koponya és axiális váz fejlődési rendellenességeinek gyakorisága avar kori és középkori temetők embertani leletein” című disszertációjának eredményes megvédésével 2003-ban PhD fokozatot szerzett.

1992-2008 között a SZTE TTK Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék Biológia szakmódszertan egyetemi tanársegédje, 2008-tól egyetemi adjunktus. 1993-ban a szegedi Gagarin Általános iskolában, 2013-ban a szegedi Deák Ferenc Gimnáziumban óraadó tanár.

Kutatási témája megegyezik egyetemi szakdolgozatának problémáival. Kutatómunkáját a SZTE Embertani Tanszékén 1992 óta folytatja. 1995 óta publikál történeti embertani és szakmódszertani cikkeket. Eddig 41 közleménye jelent meg szakfolyóiratokban és konferencia kötetekben. Két OTKA, egy-egy KOMA és TÁMOP pályázat résztvevője.

Angol nyelvből C típusú középfokú, orosz nyelvből alapfokú nyelvismerete van.

Elsősorban a biológia szakmódszertannal kapcsolatos gyakorlatokat vezeti, a biológia tanítása, a drogok által okozott élettani és társadalmi problémák, valamint a csontokon meglevő fejlődési rendellenességek témakörökből tart előadásokat.

Testületi tagságai: Paleopathological Association (2003-2007), European Anthropological Association (2000-2004), Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztálya (1992-től), MTA Köztestülete (2008-tól).

e-mail: hegyia@bio.u-szeged.hu

### **Vellainé Takács Krisztina**

1971. június 16-án, Budapesten született. Az ELTE Trefort Ágoston Gimnáziumában érettségizett 1989-ben. 1989-1995 között az ELTE Természettudományi Karán folytatta tanulmányait. Ott kapott okleveles biológus és német szakfordító képesítést. PhD fokozatot az Institut of Zoology, University of Fribourg, Switzerland intézményben 2006-ban kapott „Inactivation of the autophagy gene *bes-1* triggers apoptotic cell death in *C elegans*” című dolgozatának megvédésével. Oklevelét ugyanazon évben honosították.

Munkahelyei és beosztása a következők: Országos Onkológiai Intézet, Patológiai Intézetben biológus (1995-1996), Human Oltóanyag Intézetben biológus (1996-1997), Phylaxia-Sanofi Oltóanyagtermelő Intézetben biológus (1997-1999), Institute of Zoology, University of Fribourg, Svájc, PhD ösztöndíjas (1999-2004), ELTE Genetikai Tanszékén tanársegéd (2004-2006), majd adjunktus (2007-2013), 2008-2011 és 2012-2015 években Bólyai János ösztöndíjas, ELTE Embertani tanszékén tanszékvezető egyetemi docens (2013-tól).

2000-2009 között genetikai kutatásokat végzett. Jelenlegi kutatási témái:

A humán metasztázis inhibitor nm23 géncsalád sejtmigrációban és apoptotikus bekebelezésben betöltött szerepe. Metasztázis szuppresszor génnek és szerepük az apoptózisban. Az sdhb (szukcinát-dehidrogenáz) gén mutációinak szerepe a phaeochromocyto-mában/paragangliomában. Középkori achondroplazias törpe genetikai hátterének elemzése (kollaborációban). Primer és áttétes, recens és történeti korú csontdaganatok jellemzése és összehasonlítása proteomikai és molekuláris genetikai módszerekkel (kollaborációban).

Nemzetközi folyóiratokban referált cikkeinek száma 24, egy angol nyelvű könyvfejezete van, impakt faktora 149,9. Független hivatkozások száma 1092, összes hivatkozás 1673.

Német és francia nyelvből felsőfokú, angol és orosz nyelvből középfokú nyelvismerete van.

A biológus, biofizikus, biológia tanári szakosok BSc és MSc hallgatók, Svájcban orvos-tanhallgatók angol nyelvű képzésében genetikai előadások és gyakorlatok vezetésével vett részt. Tanszékvezetői megbízatása óta humán molekuláris genetika és humánbiológia előadásokat, humánbiológia gyakorlatokat tart. 2006 és 2010 között 11 szakdolgozatos (BSc és MSc hallgató) és 4 PhD hallgató témavezetője volt.

Az ELTE TTK Biológiai Intézet tanácstagja (2010-től), ELTE TTK Kari helyettesítő tag (2010-től), az ELTE TTK Biológiai Intézet Tanácsa Tudományos és Operatív Albizottságának tagja (2012-től), az ELTE Biológia Doktori Iskola „Klasszikus és molekuláris genetika” doktori programjának tagja (2005-től), törzstagja 2013-tól, Magyar Genetikusok Egyesületének tagja, MTA köztestületi tag. A Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology, Autophagy referense.

e-mail: takacs@falco.elte.hu

### **Vitályos Gábor Áron**

Cluj-Napoca (Kolozsvár, Románia) született, 1977. június 20-án. 1991-1995 között a Cluj-Napoca-i 2. számú Báthory István Gimnáziumban tanult. 1995-1998 években a Cluj-Napoca-i Református Egészségügyi iskolában általános „A méhen kívüli terhesség előfordulási gyakorisága napjainkban” című szakdolgozatával 1998-ban általános asszisztens képesítést szerzett. 2001-ben folytatta tanulmányait az ELTE TTK biológia-környezettan szakon, ahol 2007-ben „A testösszetétel a fizikai aktivitás tükrében” című 2007-ben megvédett szakdolgozatával kapott oklevelet.

Tanulmányai alatt az Országos Tudományos Diákköri Konferencián 2005-ben III., 2006-ban I. helyezést ért el.

1998-2001 között a Cluj Napoca-i Prof. I. Chiricuta Onkológiai Intézet kórszövettani laboratóriumában általános asszisztens, 2007-2013 években az ELTE Biológiai Doktori Iskola Idegtudomány és humánbiológia program PhD hallgatója. Ennek befejezése után 2013-ban „A testforma és a fizikai aktivitás. A magyar gyermekek testformájának, testi fejlődésének alakulása a szabadidő eltöltésének függvényében” című dolgozatával PhD fokozatot szerzett. Időközben 2010-2011 között biológia tanár volt a budapesti Benkő István Református Általános Iskolában és Gimnáziumban. 2011-2014 években az ELTE tanító- és Óvóképző Kar Természettudományi Tanszékén tanársegéd, 2014-től ugyanott adjunktus.

2008-ban Erasmus ösztöndíjjal az Ankarai Egyetem Antropológiai Tanszékén, 2012-ben Schwäbisch Gmündben a Pädagogische Hochschule-n és az Ankarai Egyetemen Erasmus oktatói mobilitás ösztöndíjjal tanulmányúton volt.

28 dolgozat és 2 könyvfejezet szerzője. Kutatási területei: testnövekedés, testösszetétel, testalkat, szexuális érés, egészségi állapot, állati és emberi kommunikáció.

Angol, német és román nyelvből C típusú középfokú nyelvvizsgálója van.

A Gyermekeknevelés című folyóirat szerkesztője, a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának, az European Anthropological Association-nak (EAA) és a MTA köztestületének tagja.

e-mail: vitalyosgaboraron@gmail.com

### **Wolff Katalin**

Budapesten született, 1984. július 2-án. 1994-2002 között a budapesti Kosztolányi Dezső Általános Iskola és Gimnázium tanulója volt. 2003-2009 években az ELTE hallgatója, biológus oklevelet 2009-ben „Zalavár-Kápolna Árpád-kori temető antropológiai vizsgálata” című

szakdolgozatának megvédésével szerzett. 2009-2012 között a Semmelweis Egyetem Doktori Iskolájának hallgatója. 2014-ben megvédett PhD dolgozatának címe: "Antropológiai életkorbecslő módszerek kontrollvizsgálata és a koponyavarratok záródásának genetikai vizsgálata".

A XXIX. OTDK biológiai szekcióján I. helyezést ért el. Ugyanezen szekció legjobb prezentáció díját kapta és a Prezentációs Díj-verseny I. helyezettje volt. Campus Hungary ösztöndíjjal a Smithsonian Institution National Museum of Natural History-nál volt szakmai gyakorlaton (2014-ben öt hónapot).

Munkahelyei: Pharma-Regist Kft, klinikai asszisztens, klinikai vizsgálati monitor (2010-2011), Semmelweis Orvostudományi Egyetem Igazságügyi és Biztosítás-orvostani Intézet, tudományos segédmunkatárs (2012-2013), ELTE BTK Régészettudományi Intézet, tudományos munkatárs (2014-től).

Kutatási témája: mobilitás és a népesség átalakulása a Kárpát-medencében a Kr. u. 5-7. században, változó társadalmak és identitások (OTKA pályázat).

Tudományos publikációinak száma nyolc. Angol és német középfokú nyelvtudása van.

A Kerpel-Fronius Ödön Tehetséggondozó program, a Magyar Igazságügyi Orvosok Társaságának, a Magyar Biológiai Társaság tagja.

e-mail: sarkanyvihar@gmail.hu

### **Zsákai Annamária**

1974. január 27-én, Hatvanban született. A gödöllői Török Ignác Gimnáziumban tanult (1988-1992). 1992-1997 között az ELTE TTK hallgatója volt, 1997-ben „A szomatotípus életkori és nemi variációi” című szakdolgozatával biológia-kémia szakos középiskolai tanári képesítést szerzett. 1997-2005 között az ELTE TTK Biológia Doktori Iskola Idegtudományi és humánbiológiai program PhD hallgatója volt. 2006-ban „Ikergyermek testfejllettségi mintázata” című dolgozatának megvédésével PhD fokozatot kapott. 2015-ben „A fején található izmok (mimikai és rágóizmok) anatómiája és működése” című előadásával habilitált.



1998-ban az ELTE ösztöndíjával egy hónapot a Heidelbergi Nyári Egyetem német nyelvi kurzusán töltött. 2000-ben Erasmus ösztöndíjjal hat hónapot, 2002-ben Peregrinatio II. ELTE Alapítvány ösztöndíjasaként két hónapot, 2007-2008-ban a Magyar Ösztöndíjbizottság ösztöndíjával három hónapot a brüsszeli Free University Antropogenetikai Laboratóriumában (VUB) Belgiumban töltött. 2001-2009 között az ELTE egyetemi tanársegédje, jelenleg adjunktusa (2009-től). Elnyerte a MTA Bolyai János Kutatási ösztöndíját (2014-2017), valamint a Novo Nordisk ösztöndíját a SCOPE School London 2014 konferencián való részvételre.

Tanulmányútjai: Brüsszel (2000), Leuven (2002),

2000-ben és 2006-ban Brüsszelben, 2002-ben Leuvenben, Pozsonyban, Prágában és Wrocławban, 2003-ban Jénában volt tanulmányúton.

Idegen nyelven 10, magyar nyelven 6 könyvfejezete jelent meg. Idegen nyelvű referált folyóiratokban, konferencia kötetekben 41, magyar nyelvűekben 29, konferencia kötetekben 66 összefoglalója jelent meg. Három OTKA pályázat (2004-2008, 2008-2014, 21011-2015), két TÁMOP pályázat (2012-2014, 2014-2015) és egy NKTH Innocsekk Plusz pályázat (2008) résztvevője.

Angol és német nyelvből C típusú középfokú, franciából alapfokú nyelvismerete van.

Főbb kutatási területei: az ember növekedési és érési mintázata, ikergyermek testi fejlődése, testalkati és testösszetételi változások a humán ontogenezis során, testalkat- és testösszetétel becslési módszerek összehasonlítása, biológiai életkorok becslési módszereinek összehasonlítása, növekedési referencia sorozatok módszertana, testi fejlődésben elmaradt gyermekek csoportjainak auxológiai vizsgálata, a reprodukciós öregedést kísérő testszerkezeti változások változókorú nőknél.

2001 óta oktatja az ELTE Embertani Tanszékén a következő tárgyakat, illetve vezet gyakorlatokat: humánbiológia gyakorlat, human biology, antropometriai gyakorlatok, statisztikai módszerek a humánbiológiában, longitudinális és transzverzális vizsgálatok feldolgozási modelljei, oszteológia és oszteometria, alkalmazott alkattan, testösszetételt és testalkati típust becslő módszerek,

adatkezelési és modellezési módszerek a humánbiológiában, humán növekedés genetikája, az ember növekedése és érése, humán morfológia, alkalmazott humánbiológia. Ezenkívül biológus és biológia szakos BSc és MSC hallgatók, PhD hallgatók diplomamunkáját irányítja, tagja a záróvizsga és jegyzet bizottságnak.

Tudományos és szakmai közéleti tevékenysége kiterjedt. A következő szervezetekben tevékenykedik illetve tevékenykedett: Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának (1998-tól) és vezetőségének tagja (2010-től), az European Anthropological Association-nak, EAA (1999-től), EAA Bizottságának tagja (2010-től), az EAA titkára (2010-től), EAA Tanácsának kooptált tagja (2006-tól), Magyar Tudományos Akadémia Köztestületének tagja (2006-tól), a 15th EAA Kongresszus Szervezőbizottságának (Budapest, 2006), a 18th (Ankara, 2012) és 19th EAA Kongresszus (Moszkva, 2014) Scientific Committee-nek tagja, az Anthropologiai Közlemények technikai szerkesztője (2011-2014), szerkesztője (2015-től), tagja továbbá az International Journal of Anthropology Szerkesztőbizottságának (2014-től), az European Journal of Anatomy, Section of Physical Anthropology Szerkesztőbizottságának (2013-től), a Magyar Menopausa Társaságnak (2014-től), a Magyar Elhízástudományi Társaságnak (2015-től).

e-mail: zsakaia@caesar.elte.hu

### **Zsoffay Klára**

1970. május 1-én, Budapesten született. Az ELTE Radnóti Miklós Gyakorló Gimnáziumban volt 1984-1988-ban középiskolás. 1988-1989-ben az ELTE Tanárképző Főiskolai Karon majd 1989-1994-ben az ELTE TTK-on folytatta tanulmányait. Utóbbi befejezése után „Zöld útitárs (Magyarország útikalauz/Börzsöny-hegység mintaív)” című szakdolgozatával biológia-földrajz szakos középiskolai tanári, geomorfológus oklevelet kapott. 1995-1998-ban az ELTE TTK Viselkedés neurobiológiája doktori iskola hallgatója volt és „Az obesitás gyakorisága a magyar iskolás gyermekeknél” című értekezésével 2006-ban humánbiológia szakterületen PhD fokozatot szerzett.

1993-1994-ben Budapesten a Klauzál Gábor Szakközépiskolában tanár, 1994-1999 között a Budapesti Tanítóképző Főiskola Természettudományi Tanszékén laboráns, majd tanársegéd volt 1999-től az ELTE Tanító- és Óvóképző Karon adjunktus. Utóbbi munkahelyén egészségtant, funkcionális anatómiát állat-, növény- és természetismeretet, a neveléssel kapcsolatos ismereteket oktat. Az egyetemisták körében testösszetétel vizsgálatokat végez.

Eddig 2006-tól 7 közleménye jelent meg. Francia középfokú C típusú és angol alapfokú C típusú nyelvvizsgálója van.

Érdeklődési köre az obesitas és a testösszetétel

1996-tól az European Anthropological Association és a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának, 2015-től a United Way Magyarország CIC Bizottság Kutatási Csoportjának tagja.

e-mail: zsoffay@freemail.hu

A szerző címe:

Dr. Farkas Gyula  
SZTI TTIK Embertani Tanszék  
Szeged, Közép fasor 52.  
6726 HUNGARY





## A TÖRÖK AURÉL EMBERTANI EGYESÜLET I. KONFERENCIÁJA

*Gál Szilárd Sándor*

Maros Megyei Múzeum, Marosvásárhely, Románia

2015. november 14-én került sor a Török Aurél Embertani Egyesület I. Konferenciájára Marosvásárhelyen. Az Egyesület Török Aurél munkássága előtt tiszteleg a találkozó megszervezésével.

Ahogy Török Aurél az 1870-es években Erdélyben, Kolozsváron határozta el a fizikai antropológia tudományának megteremtését Magyarországon, úgy szeretnénk mi is Erdélyből, ez alkalommal Marosvásárhelyről, elindítani egy olyan fórumot, egyesületet, amely az anyaországi és határon túli szakemberek munkáját hangolja össze a Kárpát-medence területén feltárt temetők, sírok szakszerű elemzésének bemutatásával. A konferencia szervezői fontosnak tartják megteremteni a párbeszédet a régészek és antropológusok között a feltárt temetők régészeti és embertani anyagának átfogóbb értelmezéséhez.

A marosvásárhelyi (alakuló) konferencián a Szegedi Tudományegyetem, a párizsi Paul Broca Embertani Labor (Laboratoire d'Anthropologie biologique Paul Broca) a Nyíregyházi Főiskola, a bukaresti „Francisc Rainer” Antropológiai Intézet (Institutul de Antropologie „Francis I. Rainer”), az Aradi Megyei Múzeum (Muzeul Județean Arad) és a Maros Megyei Múzeum (Muzeul Județean Mureș) szakemberei vettek részt. A szervezők számára nagy megtiszteltetés volt a neves szakemberek jelenléte és reményüket fejezik ki, hogy a jövőben folytatni tudják az elkezdett munkát.

A találkozó első felében szakosztályi előadásokra került sor, majd délután a marosvásárhelyi Várban, a közműltban feltárt erdélyi temetők (bronzkortól a középkorig) néhány érdekes embertani leletét tekinthették meg a résztvevők.

A Török Aurél Embertani Egyesület I. Konferenciájának résztvevői a hivatalos bejegyzés előtt álló egyesület alapító tagjaivá válnak.



1. kép: Gál Szilárd Sándor főszervező megnyitja a TAEF I. konferenciáját



2. kép: Marcsik Antónia szekció-elnök megnyitja a konferencia első szekcióját



3. kép: Spekker Olga szegedi doktorandusz előadást tart a TAAE 1. konferenciáján



4. kép: Willam Berthon (EPHE/SZTE) francia doktorandusz marosvásárhelyi előadása



5. kép: Andrei Soficaru bukaresti antropológus előadása a TAAE 1. konferencián



6. kép: A TAAE 1. konferencia résztvevői Tihanyi Balázs szegedi doktorandusz előadása közben



7. kép: A TAAE 1. konferencia résztvevői/előadói Marosvásárhelyen



8. kép: Marosvásárhelyi oszteoarcheológiai leletek tanulmányozása a TAAE 1. konferencia során

*A képeket készítette: Dr. Pálfi György (Szeged) és Kócza R. Richárd (Marosvásárhely)*

A szerző címe:

Gál Szilárd Sándor  
Maros Megyei Múzeum,  
540328 Marosvásárhely, Str. Mărăști 8A.  
ROMANIA

## KÖNYVISMERTETÉS

**Kocsis Cs.:** *Fejezetek a gyógytestnevelésből – gerincproblémák prevenciója.* NyME, SEK, BDMK, Szombathely, 2015. 122 oldal.

A kézikönyv hiánypótló jegyzetként íródott a gyógytestnevelő-egészségfejlesztő osztatlan tanár szakosok számára. Témája a gyógytestnevelés kérdéskörén belül a gerincproblémákkal foglalkozik. A felsőoktatásban a hallgatók számára nagyon hasznos, hiszen ezen ismeretek elengedhetetlenek a leendő szakemberek számára, ugyanakkor, ez a téma szélesebb körben is érdeklődésre tarthat számot. Az egyre inkább ülő életmódot követő világunkban, óhatatlanul előtérbe kerülnek a gerinccel kapcsolatos problémák. Minimálisra tevődik a mozgásra szánt idő, a ma embere még a napi járást is a gépkocsival való utazásra váltja fel, napközben pedig ugyancsak az ülő életmód a domináns. Ennek az életmódnak következménye a gerincproblémák megjelenése. A kötet segítségével az olvasó lehetőséget kap az adott probléma felismerésében és a prevencióban is. Így a jegyzetet ajánlom a sportban tevékenykedő szakembereken kívül, mindenkinek, akinek fontos az egészség megőrzése.

A bevezetést követően a szerző általánosan taglalja a gyógytestnevelés kérdéskörét, majd az anatómiai alapismeretek következnek, amelyek elengedhetetlenek a könyv anyagának elsajátításához. A következő fejezetekben a gerinccel kapcsolatos általános információk találhatóak; a szerző alaposan mutatja be az idevonatkozó részeket. Ezt követően kitér a sagittális és frontális síkban történő elhajlásokra, majd a gerinc fejlődési rendellenességeit taglalja. Az ezt követő részben a mellkasdeformitásokról ejt szót, tárgyalja a nyaki gerincszakaszt, majd a nyak és a vállöv veleszületett betegségeit. A kötet végén „Latin kifejezések gyűjteménye” található, ami ugyancsak emeli az amúgy is színvonalas munka értékét. A szerző külön feltünteti az „Ábrák forrásjegyzékét” is, így az olvasónak nem kell az irodalomjegyzékben keresgélnie, a forrásjegyzék segítségével rögtön látszik, hogy az adott ábra „eredetije” hol jelent meg. A könyv egyik kimagasló eleme a „Melléklet”. A szerző ebben a részben képsorok segítségével mutatja be az egyes gyakorlatokat, lépésről lépésre. Jól látszanak az egyes mozzanatok, ezért az egyes feladatok jól követhetőek és végrehajthatóak. A képek minősége is magas színvonalú.

A könyv logikusan felépített, szakmailag magas színvonalú munka. Lényeges, kiemelendő momentuma, az elmélet és a gyakorlat egysége, ezek összhangja. Az elméleti tudás mellett a gyakorlati ismeretekre is megfelelő mértékben hagy teret. Így az elméleti tudás megszerzésének lehetőségén kívül, az olvasó a gyakorlatban alkalmazható eljárásokkal is megismerkedik. Lehetősége van megismerni és a mindennapi életben a munkája során felhasználni azokat a „praktikákat”, amelyek az egyes problémák felismerésére vonatkoznak, de azokat a gyakorlatokat is, amelyek a prevenció érdekében végezethetőek, illetve, megismeri azokat a jól alkalmazható feladatokat, amelyek a már kialakult probléma esetén használhatóak.

A kötet izgalmas és hasznos olvasmány a sport- és egészségtudomány területén tevékenykedőknek, ugyanakkor, a gyakorlatban is alkalmazható ismeretei révén, az edzők, testnevelő tanárok, vagy az egészségügyben dolgozók is eredménnyel forgathatják.

(Dr. Suskovics Csilla, Nyugat-magyarországi Egyetem, Szombathely)



**Sikdar M. (szerk.):** *Human Growth. The Mirror of the Society.* B.R. Publishing Corporation, Delhi. 2015. 297 oldal.

A röviddel ezelőtt megjelent könyv James Mourylian Tanner alapgondolatát viszi tovább. Az auxológia alig öt éve, kilencven éves korában elhunyt kimagasló tudósa az egészség tükrének tekintette a növekedést. A Mithun Sikdar által szerkesztett igényes kivitelű, vaskos, kemény borítójú kötet – ahogyan alcíméből is kiviláglik – ennél is szélesebb perspektívából, a társadalom hiteles tükréeként veszi górcső alá a növekedést.

A két részből álló könyv összesen 15 fejezetét jeles nemzetközi szerzőgárda, a növekedéstudomány kiválóságai jegyzik. Az anyaországi és határon túli magyar olvasók külön öröme magyarországi szerzők (Tóth Gábor és munkacsoportja) nevével is találkozhatunk. A kötetbe belelapozva már előre garantált a színvonalas szakmai olvasnivaló, hiszen a bevezetőt Michael Hermanussen professzor, az Auxológiai Társaság alapító elnöke írta. Meleg hangú ajánlásában nagyszerű kalauznak tartja a művet mindazok számára, akik mélyebb betekintést kívánnak nyerni a növekedéstudományba.

A könyv első része a növekedés elméletét és modelljeit járja körül. A Barry Bogin és szerzőtársai által írt 1. fejezet a maja projekt tanulságai alapján biokulturális perspektívából vizsgálja a növekedést, gondosan rávilágítva minden egyes olyan tényezőre, mely összefüggésben lehet a fizikai növekedéssel. Külön érdekessége a fejezetnek, hogy – kilépve a szokásos interpretáció keretrendszeréből – a bölcsőtől a sírig tartó betekintést enged a növekedésbe a maja társadalom modelljén keresztül.

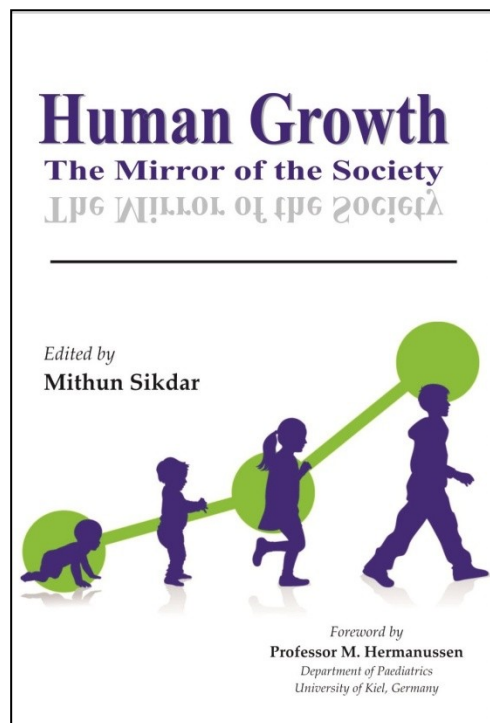
A 2. fejezetben a lengyel Napoleon Wolanski a növekedési folyamatot a maga kontinuitásában elemzi, ugrásaival és megtorpanásaival együtt. Kitér a diurnális változások, a neurohormonális rendszer és a szociokulturális különbségek további vizsgálatokat igénylő szerepére is.

Az indiai Kailash Nath Agarwal professzor és szerzőtársa nevéhez fűződik a növekedés indiai referenciaértékeinek meghatározása az 1990-es évek elején. A könyv 3. fejezetében kísérletet tesz a serdülők referenciaértékeinek a nemi érés figyelembe vételével történő finomítására. Külön figyelmet – és további vizsgálatokat – érdemelnek a tanulmánynak az agy növekedését érintő megállapításai.

A nyugat-bengáli Jaydip Sen a toxikus tényezők, hangsúlyosan is a réz növekedésben játszott szerepét vizsgálja a 4. fejezetben.

Az osztrák Sylvia Kirchengast a szocioökonómiai változásoknak a növekedésre gyakorolt hatását mutatja be az 5. fejezetben, különös figyelemmel az Európában a legutóbbi két évszázadban tetten érhető szekuláris trendre –, elemezve az intrinsic és extrinsic befolyásoló tényezőket.

A 6. fejezetben a gyermekgyógyász Anuradha Khadilkar professzor – a szekuláris trend indiai populáción történő első leírója – és szerzőtársa a növekedés vizsgálatát az emberi társadalom szocioökonómiai és egyéb szempontú jellemzésére, értékelésére alkalmas eszközként mutatja be.





A 7. fejezetben a lengyel Natalia Nowak-Szczepańska – Sławomir Kozieł szerzőpáros jegyzi. Egyes hosszúsági méretek arányainak variabilitását, ezek biológiai összefüggéseit, a genetikai és környezeti tényezők hatásait vizsgálják.

A 8. fejezetben az emberi növekedés matematikai modelljeit ismerteti az orlandói egyetem antropológus professzora, Matthew H. McIntyre. Tág teret szentel az egyes matematikai modellek alkalmazhatóságának az anatómiailag gyűjtött növekedési adatok elemzésében.

A könyv második része a szocioökonómiai, környezeti, pszichológiai tényezők, vagy például az optimális sportteljesítmény elemzésére, értékelésére alkalmas eszközként veszi górcső alá az emberi növekedést.

A 9. fejezetben magyarországi szerzők (Tóth Gábor, Buda Botond, Suskovics Csilla) ismertetik az Eiben Ottó professzor által 1958-ban elindított klasszikus szekuláris trend vizsgálatsorozat, a tízévente rendszeresen megismételt Körmendi Növekedésvizsgálat jellemzőit és főbb megállapításait. A táblázatokkal, ábrákkal gazdagon illusztrált könyvfejezetben rávilágítanak egyebek mellett arra is, hogy a kedvező irányú társadalmi változások közvetlen hatást gyakorolnak az antropometriai jellemzők, humánbiológiai paraméterek alakulására.

A 10. fejezet madridi szerzői, Carlos Varea és munkatársai egy sajátos trendet: a kis súllyal született, illetve koraszülött csecsemők számarányának növekedését elemzik spanyolországi adatok alapján; biológiai, kulturális, pszichológiai összefüggéseket tárnak fel.

A 11. fejezetben a német mozgás- és sportantropológus, Klaus Peter Herm a maratoni futás alatti rövid távú fizikai változások értékelésére vállalkozik. A sporttevékenység során bekövetkező rövid távú testi változások mérésének egységesítésére is javaslatot tesz.

Valószínűleg csak a kiadói udvariasság az oka, hogy négy kiváló indiai közlemény a kötet végére maradt. A 12. fejezetben az indiai Sudipta Ghosh a testalkat, illetve egyes szomatotípus-kategóriák öröklési mintájának valószínűségszámítási megközelítésből történő bemutatására tesz kísérletet egy indiai törzsi populáció családon belüli viszonyainak bemutatásán keresztül.

A 13. fejezet számos növekedési paraméter, illetve a Composite Index of Anthropometric Failure (CIAF) alkalmazásával jellemzi egy indiai törzsi közösség gyermekeinek tápláltsági állapotát. A közleményt Subal Das és szerzőtársai jegyzik.

A 14. fejezetben Tiluttoma Baruah professzor és munkatársai két észak-kelet indiai preadoleszcens gyermekcsoport növekedési mintáit hasonlították össze sokváltozós adatelemzési technikák alkalmazásával.

A könyv zárófejezetében a szerkesztő, az átfogó indiai antropológiai vizsgálatokat koordináló Mithun Sikdar a növekedés variabilitását és egy észak-kelet indiai törzsi populáció folyóparti megtelepedésének hatását vizsgálja. Rávilágít a növekedési mintáknak a szocioökonómiai átalakulás hatására történő változásaira, de megvizsgálja a jelentőséget a fejlődési plaszticitás és epigenetika fényében is. A környezeti sokkra vonatkozó hipotézise segítséget jelenthet az anyagcsere-megbetegedések dinamikus növekedésének megértésében. Innen már csak egy – kissé futurisztikus – lépés lenne a *bórszilikát fenotípus* megjelenése, redukált expanziós koefficienssel, a környezeti sokkhoz és rövid távú változásokhoz való sokkal jobb alkalmazkodó képességgel.

A színvonalas nemzetközi szerzőgárdát felvonultató növekedéstudományi kézikönyv sajátos szempontok alapján rendszerezett, izgalmas információkat nyújt a szakmai olvasóközönség számára. Antropológusokon, auxológusokon, biológusokon, gyermekorvosokon, táplálkozástudományi szakembereken túl egyes fejezetei feltétlen érdeklődésre tarthatnak számot sportorvosok, edzők, etnológusok, genetikusok körében is.

(Dr. Katona Judit, Kézdivásárhelyi Muncípiumi Kórház Gyermekosztály, Kézdivásárhely)



## IRODALMI SZEMLE

Professzor Dr. Szabó T. Attila ismertetései

## HÁNY ELŐEMBER FAJ ÉLT HÁROM MILLIÓ ÉVE „LUCA HAZÁJÁBAN”?

AVAGY: ELŐEMBEREK UTÓÉLETE

*Valóban új faj-e az Afarában talált Australopithecus deyiremeda**Természet (NATURE) és Tudomány (SCIENCE) \* 2015 május \* BINETT HaviHírHáló \* BioTár;  
MindenTár*

Érdekes két szót megtanulni az afarák nyelvén: *deyi* = közeli és *remeda* = rokon. Sőt azt is érdemes tán megjegyezni a mai, afrikai menekültekkel teli világban, hogy létezik egy afara nyelv. Nem mellékesen azt is érdemes talán tudni, hogy a jó három millió éve élt és tudomásunk szerint az első köeszközöket készítő emberösünk – pontosabban emberösönk – Lucy (magyarosan Luca) az „afarák déli előembere/asszonya” volt. Lucy/Luca „fajilag” az afarák tartományáról, nyelvéről és népéről van elnevezve. „Személy szerint” – állítólag – azért nevezték Lucának, mert a kutatótábor magnetofonján a feltárás közben éppen a Beatles együttes *Lucy in the Sky with Diamonds* című száma szólt állandóan.

Hogy az afarák népének köze van-e Afrika nevéhez, azt bogozza csak a nyelvtudomány, de a dolog felettébb gyanús, hiszen az „afarák déli előemberét/asszonyát” – hivatalos latin nevén *Australopithecus afarensis* – Etiópiában, tehát Afrikában, az Afarák földjén találták meg, természetesen eléggé rossz állapotban; ami talán egy több mint 3 millió éves hölgy esetében sem meglepő.

És ha már a neveknél tartunk: ebben az AVAGY-ban tudatosan kerüljük az elavult és rosszemlékű „majomember” kifejezést (ezek inkább „emberösök”) és – előembereknek nevezzük azokat az eszköz-készítő (főként *Australopithecus*) fajokat, melyek még nem, tartoznak az „ősemberek” közé, azaz a *Homo* nemzetségbe.

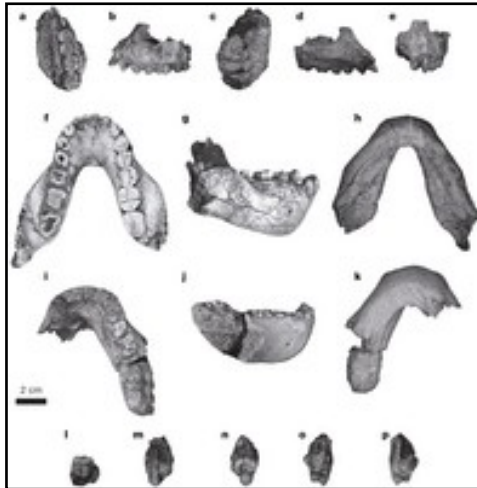
Luca – aki egészen biztosan nem az angol valamelyik változatát beszélte, és ezért nevének magyaros használata legalább annyira jogos lehet, mint az angol Lucy – volt 1974-től egészen a 2000-es évekig, az emberösök koronázatlan királynője. Jóformán egyedül uralta a *Homo* családfánk törzsét. De a tudomány a Luca esetében sem tagadta meg magát: a kutatók keményen dolgoztak és a halmozódó új felfedezések tényében *Homo* nemzetségünk családfájáról szép lassan kiderült az, ami egyébként is sejthető volt: ez nem egy sudár törzsű fa, hanem egy sűrű és kusza bokor. A lényeg azonban nem változott: minden gyökere Afrikába kapaszkodik, minden alsó ága innen ágazik el. Sőt, egy fajú nemzetségünkre – a *Homo sapiensre* – is érvényes a kultúrmövényeink és háziállataink esetében bizonyított „gécenrum-elmélet”: mi is onnan származunk, ahol a genetikai változatosságunk (variabilitás) és sokféleségünk (diverzitás) ma is a legnagyobb. Anélkül, hogy ebbe az irányba elkalandoznánk, gondoljunk csak arra, hol is élnek ma a legmagasabb és legalacsonyabb népek?

De térjünk vissza Lucára és fájára az *Australopithecus afarensis*-re. Miért is olyan fontosak ők? Azért, mert az a tér és idő, amelyben éltek az emberré válás történetének legfontosabb „tér-idő-ablaka”: Kelet-Afrikában jelentek meg 3-3.7 millió évvel ezelőtt az első köeszközök (tehát itt alakult ki ezek „gyártása” is) és itt fedezték fel azokat a 2.8 millió éves ősmaradványokat, amelyek már kétség kívül a *Homo* nemzetségbe – nemzetségünkbe – sorolhatók. Másképpen szólva: itt alakult ki 3-4 millió évvel ezelőtt (és alig 1 millió év alatt) az emberi – ismételjük meg: az emberi – agy és gondolkodás.

És végül térjünk vissza az afarákhoz. 2015-ben a NATURE májusi utolsó számában közölte J. Haili-Selassie és 7 munkatársa azoknak a leleteknek az értékelését, amelyeket Luca egykori lakóhelyétől alig 35

kilométernyire talált és amelyek – a csapat véleménye szerint – egy másik „déli előemberfaj” az *Australopithecus deyiremeda* (a közelirokon déli előember) maradványai (1. ábra).

Azóta is „áll a fajelméleti bál” a paleoantropológusok között: elméletileg sem tudják eldönteni (és gyakorlatilag sem lehet bizonyítani), hogy az újonnan felfedezett maradványok Luca fajtársaitól, vagy – mint ahogy Haili-Selassie és munkatársai vélik – egy másik rokonfajtól származnak-e? A viták kemények és nem mentesek a kutatói hiúságtól sem, hiszen nem kis érdem egy-egy újabb előemberfajt leírni. Akit a részletek is érdekelnek, induljon el a világhálón (például erről az elérhetőségről: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Ember%C3%A9v%C3%A1ll%C3%A1s>) és utána nézhet Gyenis Gyula, Haili-Selassie, White és mások (itt csak részben idézett) munkáiban is.



1. ábra: Az *Australopithecus deyiremeda* (vitatott) maradványai  
<http://www.nature.com/nature/journal/v521/n7553/full/nature14448.html>

Miért fontos ez nekünk?

1. Mert a saját családfánkról van szó;
2. Mert mutatja azt, hogyan működik és halad a tudomány;
3. Mert azt is mutatja, hogy amíg/akik kevesebbet tudnak, biztosabbak a dolgukban;
4. Tudatosítja azt, hogy az emberiség bölcsője Afrikában van;
5. Szerénységre és nagyobb tapintatra int az afrikai bevándorlás kérdésben;
6. Felhívja a figyelmet az afrikai előemberi és őseemberi lelőhelyek fokozott védelmére;

### Források:

Gyenis Gy., [http://eduvital.net/files/biol-hatteranyag/Gyenis\\_A%20hominidak%20evoluci%C3%B3ja.pdf](http://eduvital.net/files/biol-hatteranyag/Gyenis_A%20hominidak%20evoluci%C3%B3ja.pdf) A hominidák evolúciójának vázlata. *Australopithecus afarensis*: [https://en.wikipedia.org/wiki/Australopithecus\\_afarensis](https://en.wikipedia.org/wiki/Australopithecus_afarensis); [https://de.wikipedia.org/wiki/Australopithecus\\_afarensis](https://de.wikipedia.org/wiki/Australopithecus_afarensis); Lucy: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Australopithecus>; [https://hu.wikipedia.org/wiki/AL\\_288-1\\_\(Lucy\)](https://hu.wikipedia.org/wiki/AL_288-1_(Lucy)); [https://en.wikipedia.org/wiki/Lucy\\_\(Australopithecus\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Lucy_(Australopithecus)) *Lucy in the Sky with Diamonds*: <https://www.youtube.com/watch?v=rGFlknZRFI> A felvétel külön érdekessége, hogy a kibertérben „közkezen” forgó szám kezdetén és végén a zenekar igencsak „magyarosch” ruhát visel ... de ez már egy egészen más történet. A dal ma is „menő”, a Google pillanatok alatt több, mint 1 millió találatot ad rá, kiberösszefoglalóját 230 dollár körüli áron árulják stb.

*Australopithecus deyiremeda*:

Balter M., 2015 (júl), Development threatens home of early humans.

<http://news.sciencemag.org/archaeology/2015/05/new-human-ancestor-was-lucy-s-cousin-and-neighbor.>; Haile-

Selassie Y. et al., 2015, <http://www.nature.com/nature/journal/v521/n7553/full/nature14448.html>, New species from Ethiopia further expands Middle Pliocene hominin diversity.;

White T., 2003, Early Hominids--Diversity or Distortion?



<http://www.sciencemag.org/content/299/5615/1994.summary> Science 28 March 2003: Vol. 299 no. 5615 pp. 1994-1997 DOI: 10.1126/science.1078294  
[http://mult-kor.hu/20131018\\_teljesen\\_atirhatja\\_egy\\_koponya\\_az\\_emberi\\_evolutiot](http://mult-kor.hu/20131018_teljesen_atirhatja_egy_koponya_az_emberi_evolutiot)

#### Idézés:

BioDatLab, 2015, Hány emberféle faj élt három lillió éve Lucy „házájában”? AVAGY *Valóban új faj-é az Afarában talált Australopithecus deyiremeda?* \*<http://www.gelabor.hu> \* Bolyai InterNet Egyetemes Tudás Tár BINETT HaviHírHáló \* BioTár

**CC-BINETT-GEL:** A magyar szöveg az Alkotó Közösségek Szabályzata szerint készült és szabadon terjeszthető amennyiben forrása az itt megadott formában idézett (CC = Creative Commons Attribution License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

## A NUKLEINSAVAK ÜZENETE – A MÚLTBÓL A JÖVŐNEK

AVAGY 150724: paleoantropogenetika

*A paleoantropológia moekulárisgenetikai forradalma*

2015. július 24.-én jelent meg a Science *paleoantropogenetikai* különszáma és ezzel párhuzamosan a Nature hasonló súlypontú száma is.

A *paleoantropogenetika* szakkifejezést ne tessék még “megguglizni”; magyarul talán itt jelenik meg először a kibertérben. Ma, 2015. július 26-án a Google mindössze három orosz nyelvű találatot jelzett erre a keresőszóra egyetlen könyv, a kazáni tatárok paleoantropo-genetikája kapcsán. (Kravtsova O., Gazimzyanov I., s.a.). Nem szerepel ez a meghatározás a világháló sok kétes címe között elsőnek felbukkanó végre hiteles magyar „paleoantropo-gentikai” áttekintésben sem (Bálint 2008).

Az már érdekesebb, hogy nincs egyetlen találat az angol “*paleoanthropogenetics*”-re se. Ez részben azzal magyarázható, hogy az angol kerüli a többszörös szóösszetételeket; azokat elemeire bontva szerepelteti a szakszövegekben. Ez aztán a mai guglizó világunkban komoly hátránya is az angolnak a magyarral szemben! Ugyanis a „paleo+anthropo+genetikára” viszont több, mint negyed millió találat érkezett. A “*paleoanthropogenetics*”- tehát létezett, létezik és számunkra – tekintettel az igencsak sajátos és bonyolult magyar ethnogenezisre – következményeiben is beláthatatlanul fontos (Bálint 2008).

A tudományterület rövid meghatározása után tekintsük át tehát a legfrissebb, 2015. júliusi eredményeit. Ebben az anyagban a *paleoantropogenetika* (javasolt betűszava: **PAG**) körébe tartozónak tekintünk minden olyan genetikai vizsgálatot, melyet az emberi faj (tehát a *Homo sapiens*) biológiai és társadalmi fejlődését dokumentáló ősrégészeti (tehát az írott történelem előtti időkből származó) leleteken – emberi maradványokon, ember által fogyasztott, tenyésztett, termesztett, használt növényi és állati maradványokon (v.ö. pl. Culotta 2015. pl. mamutok) – végeztek. A magyar vonatkozásban ebbe a körbe vonhatók a honfoglaláskori tehát történelmi időkre vonatkozó genetikai vizsgálatok is.

A PAG kibontakozását a DNS-szekvenálási technikák minden várakozást meghaladó gyors fejlődése tette lehetővé (v.ö. *Science*’s special news package és az ehhez tartozó hang és video). A területet érintő szakközlemények száma exponenciálisan növekszik, ezáltal az egész emberi és társadalmi fejlődés új megvilágításba kerül, a régi talajok (különösen a fagyott talajok) PAG-vizsgálata révén letűnt világok rekonstruálhatók, de már a trópusokon is végeztek eredményes PAG kutatást. A gyorsan növekvő PAG-területen nagy a verseny, de széles a tér is. Új típusú ősembereket sikerült felfedezni, tisztázódni látszik a Neanderthali ősemberek eltűnésének (pontosabban fajunkba való beolvadásának) a rejtélye is. Egyre világosabban látjuk, hogy valamennyi földrész emberi népességeiben ősi és modern emberek DNS-e keveredik. Ez fokozottabban igaz olyan kontinensen belüli területekre, mint pl. a Kárpát-medence. Nem véletlen, hogy a régészek, antropológusok, nyelvészek, néprajzosok, populációgenetikusok, társadalom-

kutatók is egyre inkább keresik a DNS-kutatók kegyeit. A Science és a Nature *paleoantropogenetikai* súlypontú számai is jól mutatják a kutatások fontosságát és időszerűségét.

A PAG virágzása elsősorban a bronzkor vizsgálatával indult, hiszen nem értettük az 5000 évvel ezelőtti eurázsiai történéseket: hogyan terjedtek el a fémeszközök, az ékszerek és a hozzájuk tartozó műveltség Közel-Keletről Skandináviáig és Szibériáig? Nem tudtunk válaszolni olyan alapvető kérdésekre, hogy csak az eszközök (a tudás) terjedt-e, vagy maguk az emberek vándoroltak? A PAG egyre megnyugtatóbb válaszokat ad ezekre a kérdésekre. Ma már általánosan elfogadott, hogy a mai Oroszország és Ukrajna területéről az egykori magyar szálláshelyek ősnépei, a nomád állattartók hozták magukkal Európába a bronz-kori és vaskori műveltség jelentős részét (Culotta 2015, Gibbon 2015a stb.). 2015 nyarán – a napokban – két egymással versengő kutatócsoport egyszerre közölte az idevágó – magyar szempontból sem közömbös eredményeket; az előmagyarok is ezt a kultúrát asszimilálták évezredekkel később és ennek révén voltak olyan sikeresek. Ad absurdum: ennek köszönhető, hogy ez a cikk ma magyarul készül.

A kutatók 170 emberi csontmaradványba zárt DNS-t szekvenáltak (szekvenálás = DNS genetikai üzenetének, nukleinsavsorrendjének megállapítása) i. e. 3000 és 1000 közötti európai és ázsiai régészeti lelőhelyekről. Ez az időszak egybeesik a magyar őstörténet kezdeteivel: *„Ha feltételezzük, hogy a finnugor őshaza az i. e. 3. évezred elején Európa és Ázsia határán volt, akkor a következő kép vázolható fel, a nyelvészet eredményeit és az első írott forrásokat, például Hérodotoszt is figyelembe véve. Az i. e. 26. század és az i. e. 22. század között lezajlott globális éghajlatváltozás miatt az urali őshaza területén a növényföldrajzi határok észak felé tolódtak, ezért az egyes urali csoportok vándorlásba kezdtek. ... a nyelvészek ma már i. e. 1300 körülre becsülik az ugor nyelvi egység felbomlását. Ekkor kezdődik a korai ősmagyar kor, amely az i. sz. 5. századig, a török népekkel való európai érintkezés koráig tart.”* A cikkek ezért magyar szemmel is fontosak.

Mindkét csapat eredményei igazolják, hogy a Yamnaya nevű, a pontusi térségben élő népek i. e. 3000-2800 között özönlöttek be Európába és hozták magukkal azokat a proto-indo-európai géneket és meméket (nyelvi és kulturális elemeket) amelyekből a mintegy 400 indo-európai nyelvi-népi közösség kialakult. Ezek a népek keveredtek genetikailag (is) az itt élő földművesekkel és így hozták létre a közép-európai fonaldíszes kerámia-kultúrát, mely (a génekkel együtt) Európa északi részein is elterjedt. Ezt már régebben is sejtettük. Az viszont új eredmény, hogy a Yamnayák keletre az ősmagyar szálláshelyek felé egészen az Altáj hegységig elvándoroltak és kerekesszekerekkel, lovagolható lovaikkal és harci technikájukkal kiszorították innen, vagy nyomtalanul magukba olvasztották az ottani gyűjtögető, halász-vadász népeket. Ezek a „nomádok” uralták időszámításunk kezdetéig Euráziát Közép-Európától Mongóliáig. Az egyik kutatócsoportot irányító dán Eske Willerslev szerint *“Ma úgy látjuk, hogy a Yamnaya népek<sup>1</sup> nemcsak észak felé hatoltak messze Európába; de kelet felé is, keresztül az Uralon, el egészen Közép-Ázsiáig mindenhova eljutottak az Altai-hegység és a mai Mongólia, China és Szibéria között”*. Az ősrégészek ezt a genetikai kapcsolatot már régen sejtették a temetkezési szokások (pl. állatokkal való, kurgános temetkezés), kengyelviselés, kerekesszekerek használata, lovaglás felfedezése alapján. Ezek a jelek kötik össze a Yamnayákat a közép- és kelet-európai (fonaldíszes) proto-indoeurópaiakkal.

Willerslev's csapata 101 Yamnaya őslakó genomját szekvenálta egy eurázsiai transzekt mentén. Eredményeik szerint az orosz sztyeppék Yamnayái genetikailag megkülönböztethetetlenek az altáji és dél-

---

<sup>1</sup> A XIX. századi és mára elavult magyar szóhasználatban kb. ezekkel volnának azonosíthatók talán „a szittyák” szta/

szibériai őslakóktól – és ez megegyezik a régészek eredményeivel. Új eredményük viszont, hogy míg Európában a Yamnyák keveredtek az itt talált földművelő őslakossággal (amint ez a honfoglaló magyarok esetében is történhetett), Ázsiában teljesen kiirtották az ottani (ritka) ősnépességet. A keleti Yamnyák (amelyeket immár azonosnak kell tekinteni az Afanesievo-kultúra népeivel) mindaddig uralták Közép-Ázsiát, de talán a mai Mongóliát és Kínát is, amíg az Andronovo-kultúra szekeres-lovas Sintasha harcosai (akikről immár tudható, hogy ezek a „kaukázusiak” genetikailag inkább a közép-európaiakkal álltak közeli rokonságba) uralmuk alá nem hajtották őket időszámításunk kezdetén. Ebből az is következik, hogy az akkori közép-ázsiaiak valójában európaiabbak voltak a mai ázsiaiaknál. Hát ... ennyit az „ázsiai hordák” európai szlogenjéről!

Az új eredmények gyökeresen megváltoztatják az Ázsia és Európa bronzkori viszonyaival kapcsolatos nézeteket, hiszen már világos, hogy az „ázsiai”, „sztyeppei gének” mélyen beépültek a mai európaiak genomjába is (Soklund, Reich és mts. 2015).

Mindkét csapat egybehangzóan azt találta, hogy ezek a sztyeppei népek hozták a barna szem alléljeit (és részben a világosabb bőrt adó alléleket is) Európába. Meglepő viszont, hogy – bár állattenyésztők voltak – nem voltak a tejcukor emésztésére szolgáló génjeik. Ennek a genetikai emlékét őrzi a mai lakosságban a laktóz intolerancia – egy ma is létező, de viszonylag ritka genetikai „betegség”.<sup>2</sup> Ha ezek és a további, itt nem említett genetikai bizonyítékok valóban egybehangolhatók majd nyelvészeti tényekkel is, akkor a fejlemények komolyan veszélyeztetheti az indo-európai nyelvek Közép-kelet felől való európai terjedésének mindeddig egyeduralkodó elméletét. Az Ural-Altáji és a finn-ugor nyelvek történetéről most nem is beszélve. Minden esetre a genetikusok szerint a kapcsolat meglepően szoros. A nyelvészek – már akik figyelemmel kísérik a paleoentropogenetika eredményeit – ugyancsak bizakodóak: „... 200 éve próbáljuk megoldani az Indo-Európai kérdést és az ősi DNS vizsgálata most hirtelen kilendített bennünket egy lehetséges megoldás irányába” ... „De a megoldáshoz még sok-sok /paleoantropogenetikai/ adatra lesz szükség a Mediterraneumból, a Fekete-tenger déli partjairól és a Káspi-Himalája régióból” (Paul Heggarty, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig).

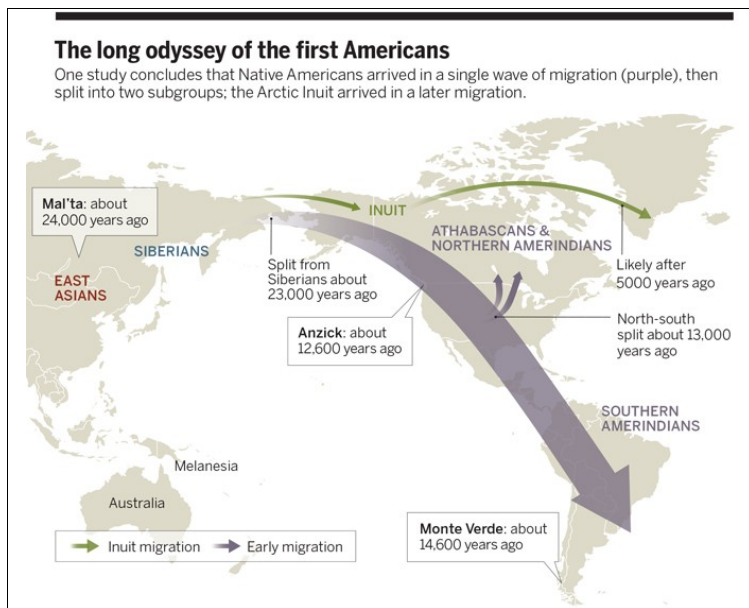
Az már bizonyítottnak látszik, hogy a bronzkori kultúrát nem az eszmék, hanem élő emberek vándorlása terjesztette Ázsia felől Európába. Az sem kétséges, hogy ennek az i.e. 3000 körül kezdődött és Krisztus után 1000 körül lezáródott népvándorlásnak a magyar honfoglalás és utóregényei (besenyők, kazárok, kunok, jászok, tatárok, törökök) volt az utolsó genetikai és memetikai szempontból is izgalmas eseménysora. Érthetetlen, hogy ezek a nemzetközi-európai csapatok szinte érdektelenek voltak a magyar vonatkozások iránt. És még érthetlenebb a magyar részvétel hiánya ebben a munkában.

Egészen más a helyzet Amerikában (Balter 2015, 2015a).

Ott is vita van arról, hogy kik is „fedezték fel” először Amerikát, pontosabban hogyan is népesült be (az európaiak megjelenése előtt) Észak- és Dél-Amerika. Ebben a kérdésben is két, egymással versengő csapat közölt cikket 2015 júliusának harmadik hetében a *Science*-ben és a *Nature*-ben. Abban mindkét csapat egyetértett, hogy az első lakosok Ázsia felől érkeztek Amerikába. A *Science*-csapata szerint egy hullámban, a *Nature*-csapata szerint viszont kettőben. Mindkét, egymástól függetlenül dolgozó, egymással versengő csapat talált viszont az amerikai indiánokban Ausztrália és Melanézia őslakóira jellemző géneket is. Folyik a találgatás (és a vita) arról, milyen lehetett ez az eddig nem is sejtett kapcsolat. A *Science* szerint a Melanéziai vonal egy kési „genetikai szennyeződés” származéka és semmi köze nincs a

<sup>2</sup> Érdekes az is, hogy a kutatók ezt az eredményt nem hozták összefüggésbe az erjesztett tejtermékek (joghurt, kefir, kumis stb.) kultúrájának ma is és köztünk élő hagyományával.

kontinens első benépesüléséhez A *Nature* szerint két korai bevándorlási hullám egyikének az eredménye a hasonlóság (Raghavan és mts 2015). A *Science* cikk szerzői 4 év alatt 31 teljes és 79 részleges genomot szekvenáltak Észak- és Dél-Amerikából, Szibériából és Óceániából és ezeket hasonlították össze régészeti leletekből származó DNS-szekvenciákkal (egy 24.000 éves szibériai, egy 12.600 éves amerikai és egy 4.000 éves grönlandi lelettel). Arra a következtetésre jutottak, hogy minden amerikai őslakos genetikai állománya egyetlen szibériai őspopulációra vezethető vissza, amelyik valamikor 23.000 évvel ezelőtt kelt át az akkor átjárható Bering-szoroson. Jó 8.000 évet tölthettek Beringiában (kevesebbet, mint amennyit eddig gondoltunk v.ö. *Science*, 28 February 2014, p. 961), egyetlen hullámban haladtak Dél felé a kontinensen és a déli ág 13.000 évvel ezelőtt vált ki az északiakból ... úgy, ahogy eddig is gondoltuk (lásd a csatolt térképet – 2. ábra).



2. ábra: Amerika benépesülése  
(Adapted from Raghavan et al., *Science*)

A gondot az jelenti, hogy az amerindián-eredet paleoamerikai-modellje szerint (amit az antropológusok már a paleoantropogenetikustól függetlenül kidolgoztak) az amerindiánok egy része embertanilag nem a szibériai, hanem a dél-ázsiai őslakosokkal rokon. Ez a rokonság már a jelképes 8500 éves washingtoni Kennewick-indiánnal kapcsolatban is felmerült, de gyorsan megcáfolták. (Rasmussen és mts. 2015; <http://scim.ag/ancientone>).

Most 17 embertanilag különböző dél-amerikai indián csontleletben sem találtak ausztrálo-maláj ősökre utaló DNS-szekvenciákat ... ami kizárja az ősi bevándorlást, de nem zárja ki egy későbbi migráció lehetőségét például Ázsia felől, az Aleuti-szigeteken át (*Science*, 13 January 2012, p. 158). Ez a lehetőség viszont a *Nature*-csapat vezetője szerint vitatható, mivel a *Science*-csapat által vizsgált 17 ősi indián genomja kevés egy ilyen nagy horderejű következtetéshez. Azaz szerintük a vizsgált minta nem reprezentatív (Soklund, Reich és mts. 2015). Kétkedésüket saját mintájukra alapozzák: ők 25 benszült indián populáció 106 egyedet vizsgáltak Közép- és Dél-Amerikában és hasonlították össze 197 Amerikán kívüli populáció génszekvenciáival. Ők is úgy találták, hogy néhány Amazóniai csoport DNS-e 1-2%-ban egyezik Ausztrália, Új-Guinea és az Adaman-szigetek lakóinak DNS-ével, de ők ezt az eredményt úgy magyarázták, hogy Kelet-Ázsiában éltett valamikor egy (mára már alighanem kihalt) Y-nép amelyik –

egy ősi, tehát nem második migráció során – járult hozzá a paleoamerikai indián és az ausztralo-melanéz népesség kialakulásához is.

Abban mindkét csapat véleménye megegyezik, hogy eredményeik ellenkezik az Amerika első benépesítését sokak számára eddig jól magyarázó „paleoamerikai-model”-l. Abban is egyetértés van köztük, hogy a rejtély megfejtéséhez sokkal több ősi és mai benszülött indián népesség genetikai elemzésére van szükség az elkövetkező években. És az sem kétséges, hogy ezek a 2015 nyarán Amerikában és Európában közölt PAL-cikkek hihetetlenül izgalmas új ablakot nyitottak Amerika – csak az európaiak számára „Új Világának” – történetébe.

#### **Miért fontos ez számunkra?**

1. Mert ezt a cikket magyarul írtuk, magyarul olvassuk, egy olyan nyelven, melyet a nagy eurázsiai migrációk utolsó hullámában érkezett (már írásos forrásokban is dokumentált) népesség őriz;
2. Mert ennek a népességnek – a paleo-indoeurópaiak és az ameridinák amerikai utódaival ellentétben – ma is van európai szállásterülete, és ezen belül egy jól-rosszul védhető „szuverén” állama;
3. Mert a magyar etnogenezisnek – a környező népek etnogenezisével párhuzamos – PAG-vizsgálata a hálózatos nép és nyelvfejlődés egyik legszebb példája lehetne az eurázsiai térségben (legyünk tudományosabbak: a retikuláris genetikai, memetikai és kulturális evolúció reprezentatív mintája lehetne).

Hogy miért nem az?

Mert a XX. század és a fajelmélet megbecstelenítette az antropogenetikát.

Mert a kommunista-internacionalista ideológia előbb kiátkozta a genetikát, majd azokat, akik ezt a tudományt a magyarság kutatására igyekeztek használni.

Mert még nem nőtt fel az a nemzedék, amelyik ezt meglátta és belátta volna!

DE legyünk derűlátóak: már növekvőben van.

Hogy is mondta József Attila?

„Még nem nagy az ember, de teheti, hát szertelen ...”

Mit kívánhatunk mi a most felnövekvő nemzedéknek?

„Kísérje két szülője szemmel: a szellem és a szerelem.”

#### **Hivatkozások**

Bálint Cs., 2008, *A történeti genetika és az eredetkérdés(ek) (A közös kutatás szükségessége és lehetőségei)*. Magyar Tudomány, 169., 10: 1170-; <http://www.matud.iif.hu/08okt/02.html>

Batler M., 2015, *New mystery for Native American origins*. Science 24 July 2015: 354-355. [Summary](#).

Batler M., 2015a, *Mysterious link emerges between Native Americans and people half a globe away*. Science| DOI: 10.1126/science.aac8884<http://news.sciencemag.org/archaeology/2015/07/mysterious-link-emerges-between-native-americans-and-people-half-globe-away>.

BioDatLab, 2015, *Hány emberféle faj élt három lillió éve Lucy „hazájában”? AVAGY Valóban új faj-é az Afarában talált Australopithecus deyiremeda?* \*<http://www.gelabor.hu> \* Bolyai InterNet Egyetemes Tudás Tár BINETT HaviHírHáló \* BioTár

BioDatLab, 2015a, *103 szerző és az ősi csontok DNS-e \* AVAGY-150724 \* A fejlődéstan genetikai forradalma. CímLapCikk a tudományban 2015 július 24-én* \*<http://www.gelabor.hu> \* Bolyai InterNet Egyetemes Tudás Tár BINETT HaviHírHáló \* BioTár

Cooper A. et al., 2015, *Abrupt warming events drove Late Pleistocene Holarctic megafaunal turnover*. Science aac4315Published online 23 July 2015. [Abstract](#), [Full Text](#)

Culotta E., 2015, *From mammoths to Neandertals, ancient DNA unlocks the mysteries of the past.* <http://news.sciencemag.org/archaeology/2015/07/special-issue-mammoths-neandertals-ancient-dna-unlocks-mysteries-past>. Science| DOI: 10.1126/science.aac8901

Gibbons A., 2015, *Revolution in human evolution*. Science 24 July 2015: 362-366. [Summary](#)  
 Gibbons A., 2015a, *Nomadic herders left a strong genetic mark on Europeans and Asians*.  
<http://news.sciencemag.org/archaeology/2015/06/nomadic-herders-left-strong-genetic-mark-europeans-and-asians>.  
 Science 10 Juny 2015  
 Kravtsova O., Gazimzyanov I. s.a., *Geneticheskiy portret povolzhskikh tatar: Za gran'yu vidimogo, ili chto skryvaet DNK (Russian Edition) (Russian)* Sineeditor.  
 Pennisi E., 2015, *Lost worlds found*. Science 24 July 2015: 367-369. [Summary](#)  
 Pennisi E., 2015a, *Prospecting for genetic gold*. Science 24 July 2015: 369. [Summary](#)  
 Raghavan M. et al., 2015, *Genomic evidence for the Pleistocene and recent population history of Native Americans*. Science aab3884 Published online 21 July 2015, [Abstract](#)  
 Rasmussen M. et al., 2015, *The ancestry and affiliations of Kennewick Man* Nature, 523, 455–458, (23 July 2015)  
 doi:10.1038/nature14625.  
[http://www.nature.com/nature/journal/v523/n7561/full/nature14625.html?WT.ec\\_id=NATURE-20150723&spMailingID=49156958&spUserID=MjA1NjQ3NTgzOQS2&spJobID=722865381&spReportId=NzIyODY1MzgXS0](http://www.nature.com/nature/journal/v523/n7561/full/nature14625.html?WT.ec_id=NATURE-20150723&spMailingID=49156958&spUserID=MjA1NjQ3NTgzOQS2&spJobID=722865381&spReportId=NzIyODY1MzgXS0)  
 Reich E. és mts., 2015, Nature. Cf. Skoglund  
 Skoglund P. et al., 2015, doi:10.1038/nature14895; *Genetic evidence for two founding populations of the Americas*.  
 Nature; Published online: 21 July 2015.  
 Science Podcast: 24 July Show Science 24 July 2015: 441. [Summary](#)  
 Wade L., 2015, *Breaking a tropical taboo*. Science 24 July 2015: 370-371. [Summary](#)  
 Willerslev E. 2015 cf. Raghavan , <http://www.sciencemag.org/content/early/2015/07/20/science.aab3884>  
 További linkek a témában: <http://www.sciencemag.org/content/349/6246/358.short> New life for old bones (hangos);  
 Feature: New life for old bones (szöveg); Protein power; Lost worlds found; "Journeying back in time with ancient DNA";  
[http://app.aaas-science.org/e/er?utm\\_src=email&s=1906&lid=22970&elq=1249f8dd0e0546bdb0e989490bf487ee](http://app.aaas-science.org/e/er?utm_src=email&s=1906&lid=22970&elq=1249f8dd0e0546bdb0e989490bf487ee)  
 Az ősmagyar migráció lehetséges útvonalaiival sokan foglalkoztak, de a kérdésben nincs egyetértés a kutatók között.  
 Egy lehetséges vázlatot az alábbi URL-en találhat az érdeklődő:  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/97/Migration\\_of\\_Hungarians.jpg/250px-Migration\\_of\\_Hungarians.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/97/Migration_of_Hungarians.jpg/250px-Migration_of_Hungarians.jpg)  
 A kérdés immár a kétes értékű magyar kiberkultúra egyik legtöbbet trágalyt része, kiindulásként lásd pl.  
[http://adatbank.transindex.ro/html/alcim\\_pdf3480.pdf](http://adatbank.transindex.ro/html/alcim_pdf3480.pdf) ; Bálint 2008:  
<http://www.matud.iif.hu/08okt/02.html> [http://www.hetek.hu/hatter/201205/fajtisza\\_magyar\\_nincs](http://www.hetek.hu/hatter/201205/fajtisza_magyar_nincs)  
 (20121/2015.07.26szo) <https://www.youtube.com/watch?v=LjZwScsxIq0>;  
[http://www.mvsz.hu/mtf/mtf\\_12a.html](http://www.mvsz.hu/mtf/mtf_12a.html) stb., stb. ).

### Idézés:

BioDatLab, 2015, *A DNS-szekvenciák üzenete a múltból a jövőnek \* AVAGY 150724a PALEOANTROPOGENETIKA*  
 \* *A paleoantropológia molekulárisgenetikai forradalma* <http://www.gelabor.hu> \* Bolyai InterNet Egyetemes  
 Tudás Tár BINETT HaviHírHáló \* BioTár CC-BINETT-GEL  
 A magyar szöveg az Alkotó Közösségek Szabályzata szerint készült és szabadon terjeszthető amennyiben forrása az  
 itt megadott formában idézett (CC = Creative Commons Attribution License:  
<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

A szerző címe:

Dr. Szabó T. Attila  
 Biológiai Adatbázislabor  
 Balatonfüred, Bartók Béla u. 13.  
 8230 HUNGARY